

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu
Registration of All Delivery Points in the Market Operator System

Student: Bc. Luboš Seidl

Vedoucí diplomové práce: Ing. Eliška Skřídlovská

Ostrava 2014

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Luboš Seidl**

Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor: 6202T055 Veřejná ekonomika a správa

Specializace: 02 Veřejná ekonomika a správa

Téma: **Registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu**
Registration of All Delivery Points in the Market Operator System

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Fungování liberalizovaného trhu s elektřinou a plynem
3. Analýza současného stavu registrace odběrných míst v systému operátora trhu
4. Varianty řešení registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu
5. Dopady řešení do legislativy a regulovaných cen energií
6. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

BOUŠOVÁ, Ivanka. *Přehled evropské energetické legislativy*. Praha: Done ve spolupráci s ČSZE, 2004. 292 s. ISBN 80-903114-1-5.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Encyklopedie plynárenství*. 2. vyd. Praha: GAS, 2006. 635 s. ISBN 978-80-7328-105-2.

BALDWIN, Richard a Charles WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*. Praha: Grada Publishing, 2008. 478 s. ISBN 978-80-247-1807-1.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eliška Skřídlovská**

Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 25.04.2014

doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou práci vypracoval samostatně. Veškerou použitou literaturu a internetové zdroje uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Ostravě dne 25. 4. 2014

Handwritten signature in blue ink, appearing to read "Seidl".

.....
Bc. Luboš Seidl

Obsah

1	Úvod	4
2	Fungování liberalizovaného trhu s elektřinou a plynem.....	6
2.1	Právní předpoklady a důvody liberalizace trhu	8
2.2	Procesy a role účastníků trhu	10
2.2.1	Účastníci trhu	10
2.2.2	Procesy a organizace trhu	15
3	Analýza současného stavu registrace odběrných míst v systému operátora trhu 22	
3.1	Popis současného stavu.....	23
3.2	Analýza nedostatků a omezení současného stavu	28
3.3	SWOT analýza současného stavu.....	31
3.4	Výhody a rizika plynoucí z realizace.....	32
4	Variety řešení registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu	34
4.1	Změny systému operátora trhu.....	36
4.2	Změny systémů alternativních obchodníků	40
4.3	Změny systémů vertikálně integrovaných společností.....	41
4.3.1	Varianta 1. Realizace požadavku v jednom systému.....	46
4.3.2	Varianta 2. Oddělení systému distributora a dominantního dodavatele	48
4.3.3	Porovnání jednotlivých variant řešení v systémech VIS.....	49
5	Dopady řešení do legislativy a regulovaných cen energií.....	51
5.1	Specifikace legislativních změn	51
5.2	Analýza finančních dopadů	56
6	Závěr	59
	Seznam literatury.....	61
	Seznam zkratk a symbolů.....	63

1 Úvod

Od plného otevření trhu s elektřinou uběhlo osm let, od plného otevření trhu s plynem uběhlo let sedm. Za tu dobu se mnohé změnilo. Zákazníci se naučili plně využívat svého práva volby dodavatele. Na trhu se objevilo velké množství podnikajících subjektů. Vznikly mj. aukční portály a konzultantské firmy, které napomáhají institucím veřejného sektoru, a nejen jim, orientovat se ve složité problematice praxe a legislativy. Trh je dnes dále, než si před jeho otevřením odkázali zástupci odborné veřejnosti představit.

Role řídící centrální autority trhu s elektřinou a trhu s plynem byla svěřena operátorovi trhu. A právě na roli operátora trhu, zejména dílčí proces registrace odběrných míst v informačním systému operátora trhu, je zaměřena tato práce.

Cíl práce

Analyzovat současný způsob registrace odběrných míst v systému operátora trhu, vyhodnotit možnost případné změny a určit dopady, které by tato změna vyvolala.

Tato práce má kromě úvodu a závěru čtyři kapitoly. První kapitolou je „Úvod“. Druhá kapitola „Fungování liberalizovaného trhu s elektřinou a plynem“ nejprve vymezí pojmy liberalizace a unbundling. Krátce popíše průběh liberalizace trhu s elektřinou a trhu s plynem v České republice. Vymezí legislativní požadavky, které k liberalizaci vedly a jež v současné době stanovují právní rámec liberalizovaných trhů s elektřinou a zemním plynem. V závěru kapitoly je vysvětlena role jednotlivých účastníků trhu a základní procesy relevantní vůči této práci.

Následující třetí kapitola s názvem „Analýza současného stavu registrace odběrných míst v systému operátora trh“ popisuje současný stav registrace odběrných míst v systému operátora trhu, který je z historických důvodů prováděn dvojím způsobem. Analyzuje výhody a nevýhody současné situace. Celkový status současné situace je následně vyjádřen pomocí SWOT analýzy. V závěru kapitoly jsou vyhodnoceny výhody a rizika případného rozhodnutí o realizaci změny současného stavu na nový způsob jednotné registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu.

Ve čtvrté kapitole „Varianty řešení registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu“ jsou analyzovány možnosti nového řešení registrace odběrných míst v systému operátora trhu z pohledu dopadů do systémů dotčených účastníků trhu. Návrhy jsou prováděny variantním způsobem a k jednotlivým variantám jsou přijímána doporučení.

Poslední pátá kapitola „Dopady řešení do legislativy a regulovaných cen energií“ analyzuje potřeby legislativních úprav, které by v případě rozhodnutí o realizaci nového způsobu registrace odběrných míst v systému operátora trhu bylo nutno aplikovat. V další části této kapitoly jsou shrnuty dopady realizace do stanovení regulovaných cen, a tedy, v konečném důsledku, na zákazníka.

Veškeré poznatky, ke kterým práce dospěla, jsou pak shrnuty v závěru, který je poslední šestou kapitolou této práce.

2 Fungování liberalizovaného trhu s elektřinou a plynem

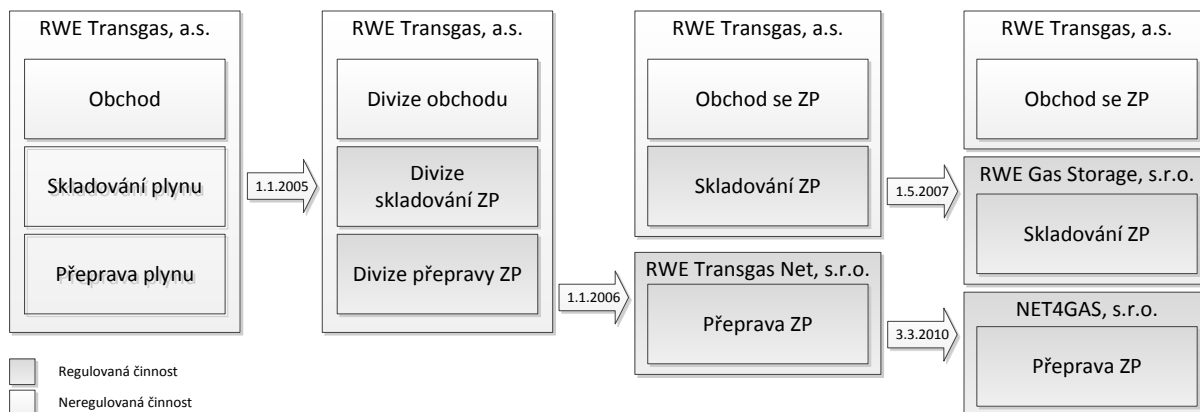
Po vstupu ČR do EU 1. 5. 2004 se naše republika zařadila do procesu liberalizace energetických trhů zahájeného v původních členských zemích Unie již v roce 1996 s cílem vytvořit jednotný evropský trh s elektřinou a plynem. Proces liberalizace spočívá nejprve v oddělení regulovaných činností na principu provozování služeb přirozeného monopolu od obchodních aktivit vertikálně integrovaných energetických společností (dále také VIS). Takové rozdělení původně monopolních energetických společností na společnosti výhradně zabývající se regulovanými a neregulovanými činnostmi se nazývá unbundling.

Proces unbundlingu demonstruje obrázek 2.1, na kterém je znázorněno postupné oddělení jednotlivých činností vertikálně integrované společnosti RWE Transgas, a.s. V první fázi k 1.1.2005 došlo k takzvanému Účetnímu unbundlingu, tedy účetnímu oddělení jednotlivých činností v rámci jedné společnosti a rozčlenění na jednotlivé divize. Tyto divize se již specificky zabývají regulovanou nebo neregulovanou činností. A regulační autorita, v České republice Energetický regulační úřad (dále také ERÚ), takto účetně unbundlované společnosti stanovuje ceny regulovaných činností, za které je společnost povinná poskytovat služby ve stejné kvalitě a rozsahu všem účastníkům trhu.

V další fázi došlo ke dni 1.1.2006 k oddělení divize přepravy zemního plynu do samostatné společnosti RWE Transgas Net, s.r.o. Tato společnost je samostatným právním subjektem a je vlastněna mateřskou společností RWE Transgas, a.s. Ke dni 1.5.2007 došlo k vyčlenění divize skladování ZP od samostatné společnosti RWE Gas Storage, s.r.o., která je také vlastněna mateřskou společností RWE Transgas, a.s. Takové rozdělení společností s trváním vlastnictví mateřskou společností nazýváme právní unbundling.

Nejvyšší a poslední fází unbundlingu je vlastnický unbundling, kdy dojde k prodeji majetkového podílu mateřské organizace ve společnosti provozující regulovanou činnost a nový majitel nesmí být držitelem licence na obchod s danou energetickou komoditou. Dne 3.3.2010 byla společnost RWE Transgas Net, s.r.o. transformována na společnost NET4GAS, s.r.o. a následně byl prodán majetkový podíl novým

vlastníkům společností Allianz Infrastructure Czech HoldCo II S.à r.l. se sídlem v Lucembursku a Borealis Novus Parent B.V. se sídlem v Nizozemí.



Obrázek 2.1 Postup unbundlingu společnosti Transgas

Pouze v prostředí unbundlovaných společností je následně možno trh liberalizovat. Činnosti a služby přirozeného monopolu zůstávají cenově regulovány cenovým rozhodnutím ERÚ a provozovatelé těchto činností jsou povinni zajistit všem účastníkům trhu nediskriminační přístup ke svým zařízením a využívání poskytované služby. Z toho vyplývá také možnost svobodné volby dodavatele pro konečné zákazníky, zvýšení konkurence tlak na cenu a faktická změna tržního prostředí z monopolního na některou z konkurenčních forem.

Legislativa v současné době vyžaduje právní Unbundling u činností výroby, distribuce elektrické energie (dále také EE) zemního plynu (dále také ZP) a skladování ZP a Vlastnický Unbundling pro činnost provozování přenosové (EE) a přepravní (ZP) soustavy.

Liberalizace nebyla realizována šokovým otevřením trhu v jeden okamžik, ale postupným otvíráním trhu dle jednotlivých kategorií zákazníků. V letech 2005 a 2006 byli oprávněnými zákazníky, s možností svobodné volby dodavatele, pouze velkoodběratelé, tedy velké průmyslové podniky. Ostatní zákazníci, kteří nebyli oprávněnými zákazníky, se nazývali „chráněnými zákazníky“ a cena dodávek energií chráněným zákazníkům byla částečně regulována ERÚ

Od 1. 1. 2006 v elektroenergetice a od 1. 1. 2007 v plynárenství došlo k úplnému otevření trhu a všichni zákazníci se stali oprávněnými zákazníky, s právem svobodné volby dodavatele.

2.1 Právní předpoklady a důvody liberalizace trhu

Liberalizace trhu s elektřinou a plynem je stanovena směrnicemi EU. Tyto směrnice jsou prostřednictvím zákonů a vyhlášek implementovány do právních systémů členských zemí Evropské unie.

Primární cíle liberalizace:

- Zajistit možnost výběru dodavatele, nižší ceny a lepší služby posílením konkurenčního boje
- Zajistit nediskriminační a cenově regulovaný přístup všech obchodníků s elektrickou energií a zemním plynem k přenosové a přepravní síti, distribuční síti a nediskriminační přístup k zásobníkům plynu
- Zabezpečit spolehlivé dodávky energie vytvořením přenosových sítí s dostatečnou kapacitou (investice)
- Vytvořit z efektivně fungujícího trhu s energií nástroj pro boj s klimatickými změnami

Právní stránka liberalizace vychází ze směrnic a nařízení Evropského parlamentu a Rady

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/72/ES** o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o zrušení směrnice 2003/54/ES
- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/73/ES** o společných pravidlech pro vnitřní trh se zemním plynem a o zrušení směrnice 2003/55/ES
- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/ES** o energetické účinnosti, o změně směrnic 2009/125/ES a 2010/30/EU a o zrušení směrnic 2004/8/ES a 2006/32/ES
- **Směrnice Rady 2004/67/ES** o opatřeních na zajištění bezpečnosti dodávek zemního plynu
- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1228/2003** o podmínkách přístupu do sítě pro přeshraniční obchod s elektřinou
- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2009** o podmínkách přístupu k plynárenským přepravním soustavám a o zrušení nařízení (ES) č. 1775/2005

Implementace těchto dokumentů do právního systému České republiky je realizována v zákonech, vyhláškách, technických normách a předpisech.

- **Zákon č. 458/2000 Sb.** o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- **Vyhláška č. 541/2005 Sb.** o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona
- **Vyhláška č. 140/2009 Sb.** o způsobu regulace cen v energetických odvětvích a postupech pro regulaci cen
- **Vyhláška 365/2009 Sb.** o Pravidlech trhu s plynem
- **Vyhláška č. 210/2011 Sb.** o rozsahu, náležitostech a termínech vyúčtování dodávek elektřiny, plynu nebo tepelné energie a souvisejících služeb
- **Vyhláška č. 82/2011 Sb.** o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny
- **Vyhláška č. 108/2011 Sb.** o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu
- Normy ČSN, ČSN ISO

2.2 Procesy a role účastníků trhu

2.2.1 Účastníci trhu

Na liberalizovaném trhu s elektrickou energií nebo trhu se zemním plynem působí celá řada společností. Tyto společnosti mezi sebou mají různé vztahy. Společnosti zabývající se stejnou činností si navzájem konkurují, bojují o zákazníka, snaží se získat zákazníky svých konkurentů. Společnosti zabývající se regulovanými činnostmi si navzájem příliš nekonkurují, což vyplývá z povahy přirozeného monopolu, nebo si konkurují pouze částečně.

Většina společností je motivována, jak vyplývá z racionálního chování podnikatelských subjektů, k maximalizaci svého užitku. Nikoli k maximalizaci efektivity trhu, nebo celého odvětví.

Operátor trhu

Operátor trhu je autoritou, která řídí trh, má oprávnění centrálně sledovat všechna data, zajišťuje vzájemnou komunikaci všech účastníků trhu a rozhoduje o výsledcích standardních procesů mezi účastníky trhu.

Společnost OTE a.s. je ze 100% vlastněna státem, je držitelem licence na činnosti operátora trhu a zastává tuto funkci pro trh s elektrickou energií, tak i pro trh s plynem.

Společnost OTE a.s. zabezpečuje tyto činnosti¹:

- organizování krátkodobého trhu s plynem a krátkodobého trhu s elektřinou,
- vyhodnocování, zúčtování a vypořádání odchylek za celé území České republiky,
- přijímání žádostí a řízení procesu změny dodavatele,
- informování provozovatele přenosové soustavy, provozovatele přepravní soustavy a provozovatele podzemních zásobníků plynu nebo provozovatele distribuční soustavy o neplnění platebních povinností účastníků trhu a subjektů zúčtování vůči operátorovi trhu,

¹ www.ote-cr.cz

- zpracování a zveřejňování měsíční a roční zprávy o trhu s elektřinou a měsíční a roční zprávy o trhu s plynem v České republice,
- zpracovávání a zveřejňování zprávy o budoucí očekávané spotřebě elektřiny a plynu a o způsobu zabezpečení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou elektřiny a plynu,
- zajišťování a poskytování účastníkům trhu s elektřinou nebo plynem skutečných hodnot dodávek a odběrů elektřiny nebo plynu,
- zajišťování v součinnosti s provozovateli distribučních soustav zpracovávání typových diagramů dodávek,
- na základě údajů předaných provozovatelem přenosové soustavy nebo provozovatelem přepravní soustavy zajišťování zúčtování a vypořádání regulační energie nebo vyrovnávacího plynu včetně zúčtování při stavech nouze,
- oznamování odběrných míst zákazníků včetně jejich registračních čísel dodavateli poslední instance,
- sledování množství skladovaného plynu v jednotlivých podzemních zásobnících plynu a jejich kapacity,
- zpracování na základě ročních a pětiletých předpokládaných bilancí a na základě denních, měsíčních a ročních skutečných bilancí o přepravě, distribuci, výrobě, dodávkách, obchodu s plynem a uskladnění plynu a vlastních analýz celkových bilancí plynárenské soustavy,
- zpracování statistiky dovozu plynu ze zahraničí a jeho vývozu do zahraničí, a to včetně zdrojů plynu a statistiky zákazníků, kteří změnili dodavatele plynu,
- zpracování měsíční zprávy s vyhodnocením dodávek a spotřeb plynárenské soustavy včetně vyhodnocení dovozu plynu do České republiky a vývozu plynu z České republiky,
- zpracování měsíční bilance o plnění bezpečnostního standardu dodávek plynu,
- administraci výplaty podpory obnovitelných zdrojů energie,
- správu národního rejstříku jednotek a povolenek na emise skleníkových plynů.

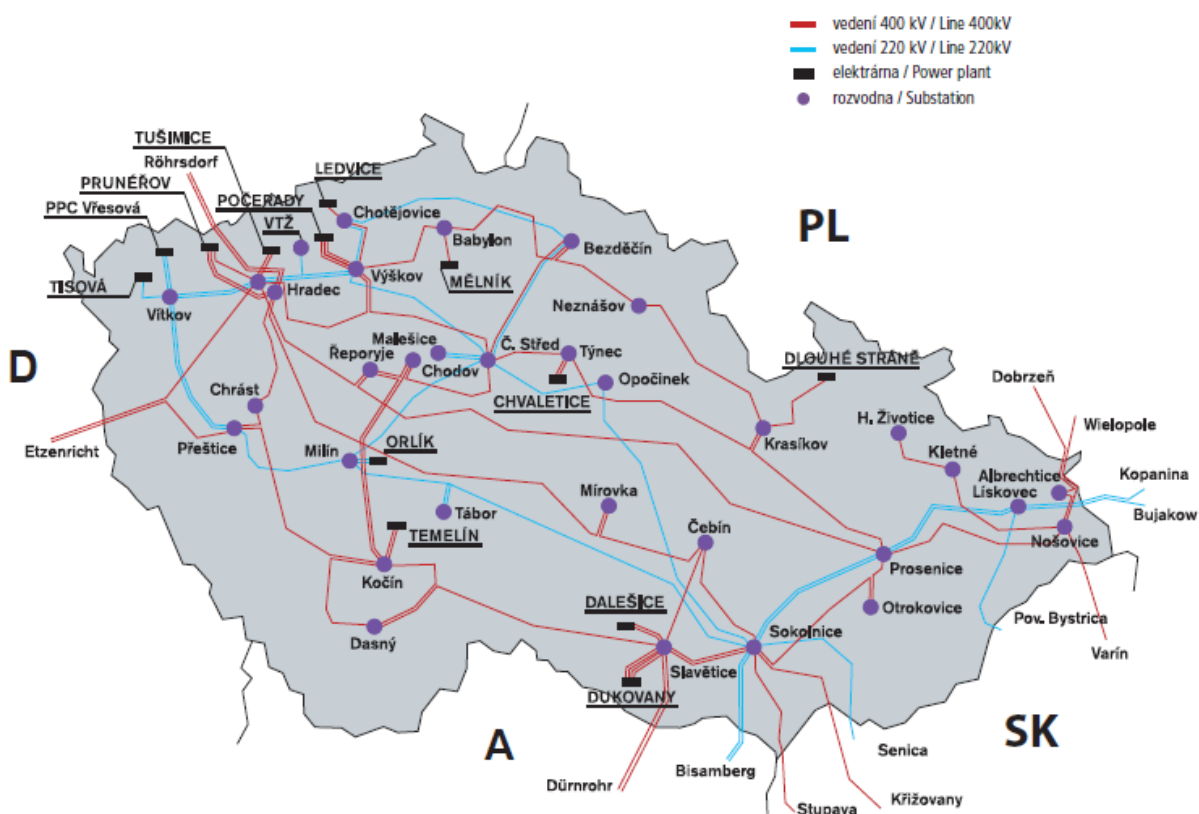
Prostřednictvím systému operátora trhu mezi sebou komunikují jednotliví registrovaní účastníci trhu (dále také RÚT). Každý RÚT má nastavenou komunikaci s operátorem trhu a ten zajišťuje následnou relevantní komunikaci s dalšími RÚT.

Není tedy nutné, aby například provozovatel distribuční soustavy měl nastavenou komunikaci se všemi dodavateli, kteří dodávají energii prostřednictvím jeho soustavy. Ale veškerá data odesílá operátorovi trhu do jeho systému, odkud jsou data následně zaslána dodavateli.

Činnost operátora trhu je financována z objemu distribuovaného množství plynu a elektrické energie poplatkem za činnost operátora trhu, který je součástí faktury vystavené dodavatelem zákazníkovi.

Provozovatel přenosové soustavy (EE)

Přenosová soustava tvoří páteř české elektrizační soustavy. Je tvořena 3508 km vedení s napětovou hladinou 400 kV a 1910 km s napětovou hladinou 220 kV. Slouží k rozvedení výkonu z velkých systémových elektráren do celého území České republiky a zároveň je součástí mezinárodního propojení Evropy. Napájí elektřinou distribuční soustavy, které ji dále rozvádějí až ke konečným spotřebitelům.²



Obrázek 2.2 Přenosová elektrizační soustava ČR provozovaná společností ČEPS, a.s.³

² www.ceps.cz

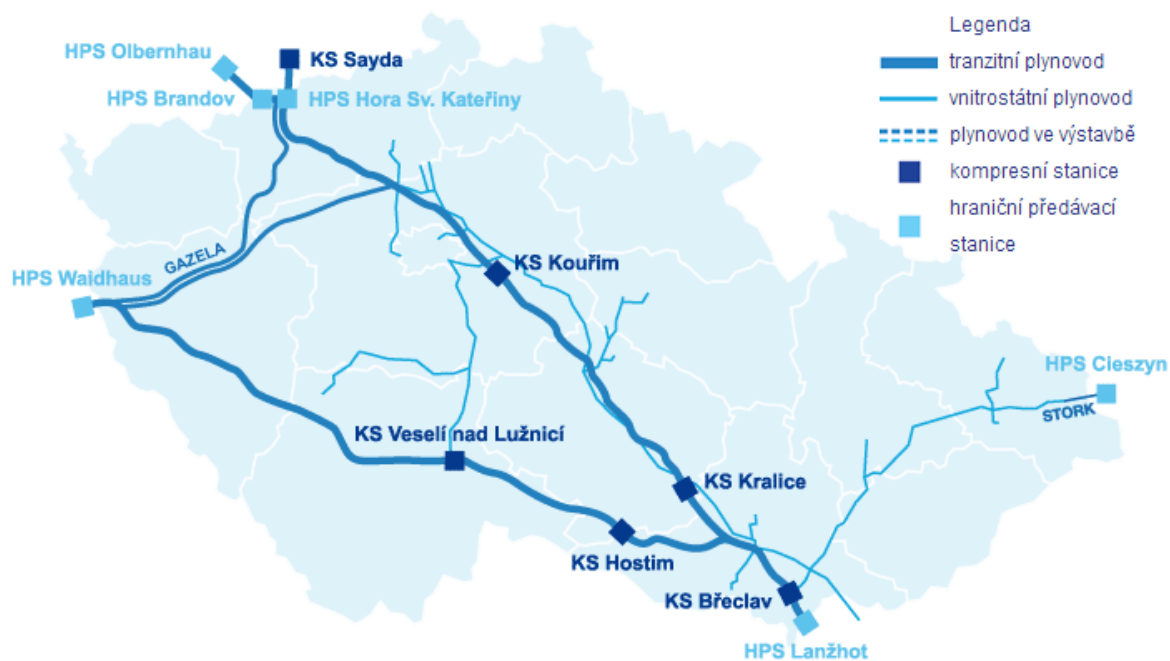
³ Výstavba přenosové soustavy ČEPS, a.s.

Přeshraničními vedeními je přenosová soustava ČR napojena na soustavy všech sousedních států, a tím synchronně spolupracuje s celou elektroenergetickou soustavou kontinentální Evropy, čímž zajišťuje přeshraniční přenosy pro export, import a tranzit elektrické energie přes území České republiky.

Provozovatel přenosové soustavy (dále také PPS) společnost ČEPS, a.s. dále zajišťuje rovnováhu výroby a spotřeby elektřiny v každém okamžiku. Distribuční soustavy jsou napojeny na tuto přenosovou soustavu, která je jejich hlavním zdrojem dodávky elektrické energie.

Provozovatel přepravní soustavy (ZP)

Provozovatelem přepravní soustavy (dále také PPS) je společnost NET4GAS, s.r.o. Přepravní soustava tvoří páteř plynárenské soustavy České republiky. Je tvořena plynovody v celkové délce 3 600 km. Je napojená na přepravní soustavy Slovenska, Polska a Německa. Slouží k tranzitu zemního plynu přes území České republiky. Dodávkám plynu do distribučních soustav a podzemních zásobníků plynu.



Obrázek 2.3 Přepravní plynárenská soustava ČR společnosti NET4GAS, s.r.o.⁴

⁴ www.net4gas.cz

PPS zajišťuje bezpečný a spolehlivý provoz a rozvoj přepravní soustavy, dovoz plynu z různých zdrojů. Vyhláší stav nouze v plynárenské soustavě. Řídí plynárenskou soustavu ČR za stavu nouze a koordinuje odstranění havárií a obnovení dodávek.

Provozovatel distribuční soustavy

Provozovatel distribuční soustavy (dále také PDS) provozuje na určitém území uzavřenou soustavu (sít') určenou k distribuci, ať už elektrické energie nebo plynu do odběrných míst zákazníků připojených na tuto soustavu. Území soustav s větším počtem odběrných míst než 90 000 se nazývá domácí zónou.

Distribuční soustavy mohou být propojeny s jinými distribučními soustavami, nebo se zahraničními elektrizačními či plynárenskými soustavami.

Zdrojem energie distribuované distribuční soustavou je napojení na přenosovou (EE) respektive přepravní (ZP) soustavu, předávací místa výroben elektrické energie a zemního plynu a předávací místa podzemních zásobníků plynu. Případně propojení se sousední distribuční nebo zahraniční soustavou.

Výrobce EE / ZP

Výrobce elektrické energie je provozovatel zařízení vyrábějícího elektrickou energii, kterou dodává do distribuční nebo přenosové soustavy. Na dodávku této energie musí mít sjednání smlouvu se subjektem zúčtování, který tuto energii od něj nakupuje. V případě výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů se tento dodavatel nazývá „Vykupující“.

Výrobce plynu je provozovatelem zařízení výroby plynu, ať již se jedná o zemní plyn těžený hlubinnými vrty či povrchovou degazací důlního díla, nebo také výroby biometanu. Výrobce plynu dodává plyn do distribuční soustavy a má sjednání smlouvu na nákup plynu se subjektem zúčtování.

Dodavatel EE / ZP

Dodavatelem, nebo také obchodníkem s EE / ZP, je držitel licence na obchod s elektrickou energií nebo plynem, který dodává plyn zákazníkům. Jeho činnost není cenově regulována. Dodavatel plyn nakupuje od subjektu zúčtování. Role dodavatele elektřiny nebo plynu na trhu by se dala přirovnat k maloobchodnímu prodeji.

Subjekt zúčtování

Subjekt zúčtování je držitelem licence na obchod s elektrickou energií nebo plynem, který dodává patřičný druh energie dodavatelům EE / ZP. Subjekt zúčtování také velmi často bývá v roli dodavatele dodávajícího EE / ZP zákazníkům. Energii nakupuje od výrobců, na hraničních bodech přenosové nebo přepravní soustavy, nebo od jiných subjektů zúčtování. Role subjektu zúčtování na trhu by se dala přirovnat k velkoobchodnímu prodeji.

Dodavatel poslední instance

V případě, že by některý z dodavatelů zkrachoval, nebo nebyl schopen dodávat energii svým zákazníkům je v energetickém zákoně myšleno na zákazníky, kterým začne dodávat elektrickou energii nebo plyn dodavatel poslední instance.⁵ Jedná se o pojistku a ochranu zákazníků na liberalizovaném trhu.

Dodavatelem poslední instance je dle energetického zákona dodavatel, který vznikl rozdělením původní vertikálně integrované společnosti.

2.2.2 Procesy a organizace trhu

Popis všech procesů a organizace trhu s elektrickou energií a plynem by značně překračoval stanovený rozsah této práce. Proto jsou v této kapitole vybrány pouze procesy relevantní pro problematiku registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu.

Kategorizace zákazníků

Kategorizaci zákazníků definují pravidla trhu, kategorie zákazníků jsou:

Elektroenergetika⁶:

- Odběratel kategorie A
Odběratel jehož odběrné místo je připojeno k přenosové soustavě nebo odběratel, jehož odběrné místo je připojeno k distribuční soustavě s napětím mezi fázemi vyšším než 52 kV,
- Odběratel kategorie B

⁵ Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) §12a

⁶ Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou

Odběratel, jehož odběrné místo je připojeno k distribuční soustavě s napětím mezi fázemi od 1 kV do 52 kV včetně,

- Odběratel kategorie C

Odběratel, který není odběratelem kategorie A, B nebo D,

- Odběratel kategorie D

Fyzická osoba, jejíž odběrné místo je připojeno k distribuční soustavě s napětím mezi fázemi do 1 kV včetně a která odebírá elektřinu k uspokojování její osobní potřeby související s bydlením nebo osobních potřeb členů její domácnosti.

Plynárenství⁷:

- Kategorie velkoodběratel (dále VO)

Fyzická nebo právnická osoba, jejíž odběrné plynové zařízení je připojeno k přepravní nebo distribuční soustavě a jejíž roční odběr plynu v odběrném místě přesahuje 4 200 MWh,

- Kategorie střední odběratel (dále SO)

Fyzická nebo právnická osoba, jejíž odběrné plynové zařízení je připojeno k přepravní nebo distribuční soustavě a jejíž roční odběr plynu v odběrném místě přesahuje 630 MWh a nepřesahuje 4 200 MWh,

- Kategorie domácnost (dále DOM)

Fyzická osoba, která odebírá plyn k uspokojování své osobní potřeby související s bydlením nebo osobních potřeb členů její domácnosti

- Kategorie maloodběratel (dále MO)

Zákazník, který není velkoodběratelem, středním odběratelem ani domácností

Pro účely této práce budeme dále v textu používat kategorizaci zákazníků v plynárenství

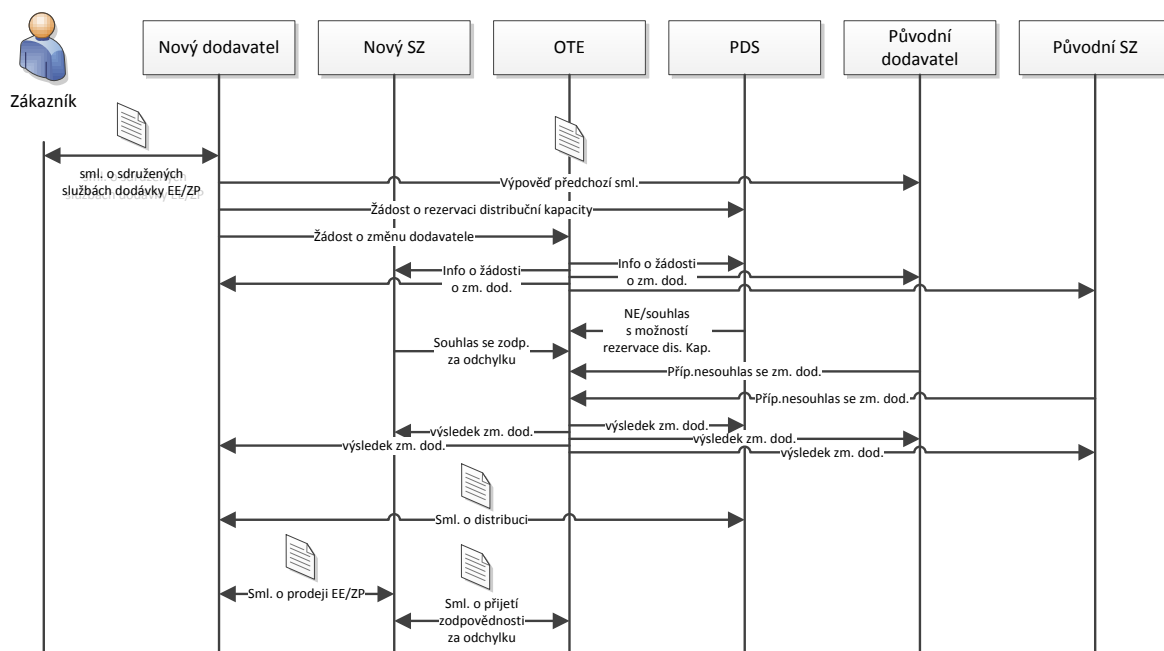
Změna dodavatele

Základní svobodou liberalizovaného trhu je právo zákazníka zvolit si svého dodavatele a toho dle svých preferencí, ceny, sympatií, obchodních podmínek případně nabízených doplňkových služeb kdykoli měnit. Proces změny dodavatele je tedy základním procesem na trhu, při kterém jsou prováděny veškeré úkony

⁷ Vyhláška č. 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem

související s administrací všech potřebných smluv a rezervací, které zákazníkovi umožní dodávku jím zvoleným dodavatelem.

Proces je definován v pravidlech trhu. V obrázku 2.4 uveden nejtypičtější způsob průběhu procesu, který proběhl hladce a který byl bez problémů schválen všemi dotčenými účastníky trhu. Počet reálných situací je mnohem vyšší a vysoce převyšuje rozsah této práce.



Obrázek 2.4 Schéma smluvních vztahů a komunikace procesu změny dodavatele

Zákazník si zvolí svého dodavatele a uzavře s ním smlouvu o sdružených službách dodávky elektřiny nebo plynu. Dodavatel se v rámci svých služeb zaváže podniknout jménem zákazníka veškeré kroky potřebné ke změně dodavatele. V této věci zákazník uděluje novému dodavateli plnou moc.

Na základě plné moci nový dodavatel vypovídá smlouvu zákazníka s předchozím dodavatelem. Toto je seriózní jednání nového dodavatele, které předejde riziku případných sankcí z ukončení smluvního vztahu bez řádného ukončení smlouvy.

Nový dodavatel podá provozovateli příslušné distribuční soustavy žádost o rezervaci distribuční kapacity do odběrného místa a ke stejnému datu podává také žádost o změnu dodavatele do systému operátora trhu.

Operátor trhu o této žádosti informuje všechny dotčené RÚT, tedy původního dodavatele, původní a nový subjekt zúčtování a provozovatele distribuční soustavy.

V případě, že je v termínech stanovených pravidly trhu doručen do systému operátora trhu souhlas subjektu zúčtování s převzetím zodpovědnosti za odchylku odběrného místa a není doručeno vyjádření provozovatele distribuční soustavy o nemožnosti rezervace distribuční kapacity, je v systému operátora trhu schválena žádost o změnu dodavatele. Tato změna nabývá účinnosti ke dni uvedenému v žádosti.

Schválením změny dodavatele dojde také ke schválení smlouvy o rezervaci distribuční kapacity, schválení smlouvy o přijetí zodpovědnosti za odchylku odběrného místa s novým subjektem zúčtování.

Měření spotřeby

Měření elektřiny a plynu se uskutečňuje v měřicím místě, které se zřizuje

- a) mezi přenosovou nebo přepravní soustavou a přenosovou nebo přepravní soustavou jiného státu, distribuční soustavou, výrobnou elektrické energie nebo plynu, podzemním zásobníkem plynu, odběrným místem,
- b) mezi distribuční soustavou a elektrizační nebo plynárenskou soustavou jiného státu, jinou distribuční soustavou, výrobnou elektrické energie nebo plynu, podzemním zásobníkem plynu, odběrným místem

K měření množství elektrické energie nebo plynu a vyhodnocení údajů se používá měřicí zařízení umožňující

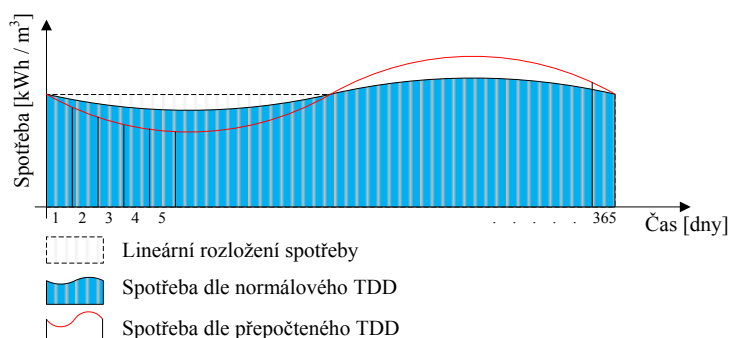
- a) *průběhové měření, které provádí průběžný záznam hodnoty množství elektrické energie nebo plynu za měřicí interval 1 hodiny, a to*
 - 1. *s denním přenosem údajů (dále jen „**měření typu A**“),*
 - 2. *s jiným než denním přenosem údajů (dále jen „**měření typu B**“),*
- b) *průběhové měření, které provádí průběžný záznam hodnoty množství plynu za měřicí interval mimo měření typu A a měření typu B (dále jen „**měření typu S**“), základní interval zpracování naměřených dat 1 měsíc*
- c) *neprůběhové měření bez přepočtu hodnot, a to*
 - 1. *s měsíčním vyčítáním údajů (dále jen „**měření typu CM**“),*

2. s jiným než měsíčním vyčítáním údajů (dále jen „**měření typu C**“).⁸

Zpracování a přenos údajů je prováděn nejméně jedenkrát za rok

Typové diagramy dodávek

Veškeré vyhodnocování a zpracování dat trhu s elektřinou nebo plynem probíhá po dnech. Vzhledem k tomu, že u měření typu C a CM nelze stanovit hodnotu denní spotřeby EE / ZP, je tato denní spotřeba stanovena pomocí koeficientů typových diagramů dodávek (dále TDD). Což je posloupnost relativních podílů jednotlivých denních odběrů na roční spotřebě. Skupina odběrných míst se stejným charakterem odběru je definována jako třída TDD. Tyto koeficienty byly stanoveny na základě statistického modelu akademie věd ČR, která prováděla dlouhodobé měření referenční skupiny odběrných míst průběhovým měřením, ze kterého byla využita křivka detailního průběhu spotřeb.



Obrázek 2.5 Rozložení denních spotřeb dle typového diagramu dodávky⁹

Pro účely stanovení denních spotřeb do budoucna se využívá normálových koeficientů TDD vztažených na dlouhodobé průměrné denní teploty. Pro odhad denní spotřeby v minulosti, nebo interpolaci skutečné spotřeby měření typu C a CM se využívá koeficientů TDD přepočtených na skutečné klimatické podmínky za daný den. Koeficienty TDD stanovuje operátor trhu denně za předchozí den.

⁸ Vyhláška č. 108/2011 Sb. o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu

⁹ SEIDL Luboš, *Liberalizace trhu s plynem v České republice*

Kategorie OPM

OPM reprezentuje odběrné nebo předávací místo – místo předání a převzetí elektřiny nebo plynu mezi dvěma účastníky trhu. OPM vzniká při registraci odběrného místa v informačním systému operátora trhu (dále CS OTE) a slouží pro zajištění vyhodnocování, zúčtování a vypořádání odchylek a k zajištění procesu změny dodavatele. Číselníky předávacích a odběrných míst v přenosové nebo přepravní soustavě a distribučních soustavách a další číselníky nezbytné k identifikaci účastníků trhu a jednotlivých míst připojení vytváří a spravuje operátor trhu.

Jednotlivé OPM

Jednotlivé OPM je takové OPM, které v CS OTE reprezentuje jedno konkrétní fyzicky existující odběrné nebo předávací místo. Jednotlivá OPM jsou v systému OTE registrována v rámci procesu:

- Změny dodavatele,
- registrace OPM provozovatele distribuční soustavy,
- registrace OPM výroby EE / ZP,
- registrace OPM za předávací místa mezi přenosovou nebo přepravní soustavou a distribučními soustavami nebo podzemním zásobníkem plynu,
- registrace OPM za předávací místa mezi distribučními soustavami navzájem nebo mezi distribučními soustavou a podzemním zásobníkem plynu.

Souhrnné OPM

Je takové OPM, které v CS OTE reprezentuje souhrnné údaje za množinu konkrétních odběrných míst provozovatele distribuční soustavy, u kterých nedošlo ke změně dodavatele. Souhrnná OPM jsou registrována podle typu měření. Pro měření typu C dále podle skupiny odběrných míst dle jednotlivých tříd TDD. Souhrnná OPM jsou využívána pro:

- Určení spotřeby všech zákazníků daného typu měření a u měření typu C dané třídy TDD v rámci jedné distribuční soustavy,
- Určení dodávky souhrnných OPM výroby EE / ZP
- finanční vypořádání odchylek.

Virtuální OPM

Operátor trhu využívá virtuální OPM v rámci CS OTE zejména pro:

- ukládání hodnot ztrát EE / ZP distribuční soustavy,
- ukládání hodnot technologické spotřeby PPS nebo PDS,
- ukládání hodnot změny akumulace plynu¹⁰ v přepravní nebo distribuční soustavě,
- dopočet zbytkové bilance sítě
- účely aplikace funkcionality TDD

Vyhodnocování odchylek s využitím typových diagramů

Typové diagramy dodávek slouží pro vyhodnocování odchylek odběru elektřiny a plynu OPM s měřením typu C jednotlivých soustav.

Provozovatel distribuční soustavy zasílá operátorovi trhu hodnoty plánované roční spotřeby elektřiny nebo plynu za:

- a) jednotlivá OPM zákazníků s měřením typu C, kteří změnili dodavatele,
- b) souhrnně za ostatní OPM zákazníků s měřením typu C po jednotlivých třídách typových diagramů dodávek, kteří nezměnili dodavatele

V okamžiku provedení odečtu stavu měřícího zařízení zasílá PDS operátorovi trhu hodnotu skutečné spotřeby elektřiny nebo plynu jednotlivého OPM zákazníka s měřením typu C, který změnil dodavatele. Operátor trhu na základě této skutečné spotřeby stanoví odchylku v daném OPM, kterou zúčtuje se subjektem zúčtování zodpovědným za odchylku odběrného místa.

Takto stanovenou odchylku zúčtuje s opačným znaménkem se subjektem zúčtování zodpovědným za souhrnné OPM jednotlivých tříd TDD v dané soustavě.

Hodnotu skutečné spotřeby těchto souhrnných OPM není možno stanovit. Protože souhrnná OPM zákazníků s měřením typu C po jednotlivých třídách TDD reprezentují desítky fyzických odběrných míst dané třídy TDD v distribuční soustavě a není fyzicky možné v jeden okamžik změřit spotřebu takového množství odběrných míst.

¹⁰ Akumulace je množství plynu v soustavě. Technologicky nezbytné množství plynu, které se musí do soustavy napustit, aby bylo dosaženo provozního tlaku plynu v soustavě.

3 Analýza současného stavu registrace odběrných míst v systému operátora trhu

Hlavní povinnosti operátora trhu jsou definovány v § 20a energetického zákona. Pro účely této práce budeme dále analyzovat činnosti definované v § 20 odstavec 4 písmeno i

- *zajišťovat a poskytovat účastníkům trhu s elektřinou nebo plynem skutečné hodnoty dodávek a odběrů elektřiny nebo plynu a další nezbytné informace související s vyúčtováním dodávek a odběrů elektřiny nebo plynu a s právem zákazníka na změnu dodavatele¹¹*

Na úrovni evropské legislativy existují směrnice, které definují požadavky na fungování a na organizaci trhu a požadavky na poskytování informací a služeb konečným zákazníkům. Jedná se zejména o směrnice 2009/72/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou, 2009/73/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh s plynem a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti. Z těchto směrnic vyplývají tyto požadavky na činnost operátora trhu:

- zajištění přístupu a bezplatného poskytování měřených údajů zákazníka na základě jeho výslovného souhlasu kterémukoli registrovanému dodavatelskému subjektu,
- zajištění snadného přístupu k doplňujícím informacím o historické spotřebě, jež umožňují podrobnou vlastní kontrolu.

Tyto činnosti poskytuje operátor trhu pro OPM, která jsou registrovaná v systému CS OTE. Tedy pro odběrná místa zákazníků, kteří změnili dodavatele. Odběrná místa zákazníků, kteří nezměnili dodavatele, tedy jejichž dodavatelem je dodavatel vzniklý rozdělením původních VIS (dále Dominantní dodavatel), mohou být dle vyhlášky č. 541/2005 Sb. o pravidlech trhu s o Pravidlech trhu s elektřinou, respektive vyhlášky č. 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem, evidována registrována jako souhrnná OPM dle jednotlivých typů měření a tříd TDD. Pro zákazníky těchto OPM operátor trhu nedokáže zajistit výše uvedené činnosti vyplývající z energetického zákona a uvedené energetické legislativy.

¹¹ §20a odstavec 4 písmeno i) zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

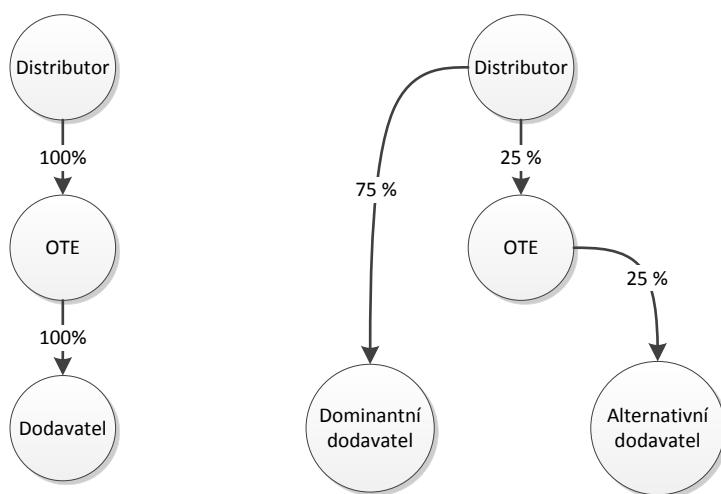
3.1 Popis současného stavu

Vzhledem k existenci dvou různých způsobů registrace OPM existují dva typy úložiště dat k jednotlivým OPM: CS OTE a informační systémy provozovatelů distribučních soustav. Neexistuje centrální, jednotná konsolidovaná evidence všech jednotlivých OPM na úrovni CS OTE.

Tento způsob řešení zohledňuje historická omezení a postupný vývoje liberalizace energetického trhu. Původně VIS evidovaly veškerá data všech OPM v jednom informačním systému. Po otevření trhu byla do systému operátora trhu registrována pouze OPM, která změnila dodavatele. OPM, která dodavatele dosud nezměnila, jsou stále registrována v systému distributora a dominantního dodavatele a předávání dat těchto OPM probíhá na úrovni distributora a dominantního dodavatele. Stávající systém neumožňuje plnohodnotné fungování systému OTE a neumožňuje zcela transparentní fungování trhu s elektřinou a plynem.

Požadovaný stav

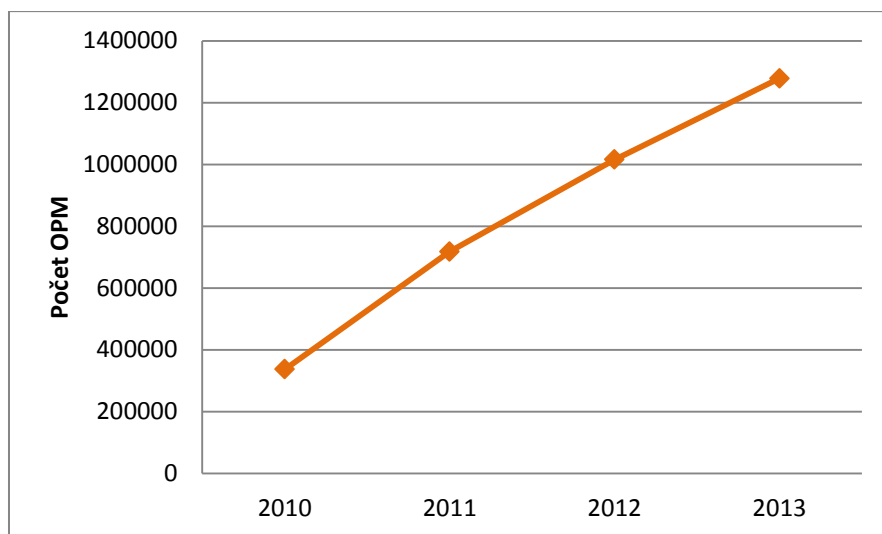
Současný stav



Obrázek 3.1 Role OTE v procesu získávání a poskytování údajů

K datu 31.12.2003 bylo v systému CS OTE registrováno 22 % jednotlivých spotřebních OPM pro elektřinu a 32 % jednotlivých spotřebních OPM pro plyn. Zbýlých 78 % odběrných míst pro elektřinu a 68 % pro plyn je v systému CS OTE prezentováno formou souhrnných OPM. Jak je zobrazeno na obrázku 3.1 dvojitý způsob registrace OPM, získávání a poskytování údajů má za následek, že role OTE jako centrální autority je plněna pouze pro alternativní dodavatele 25 % zákazníků.

Pro zbylých 75% zákazníků dochází k předávání informací na úrovni systému distributorů a dominantních dodavatelů.

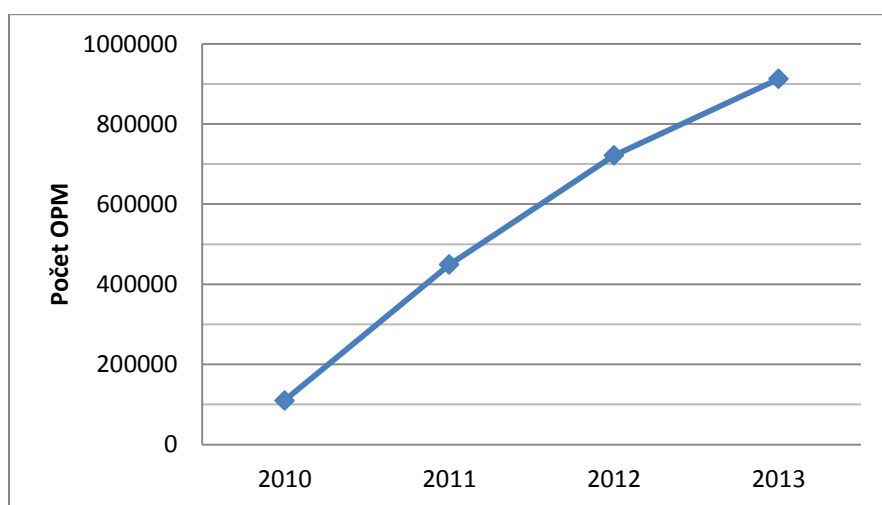


Obrázek 3.2 Růst počtu spotřebních OPM EE registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013

Počet OPM	2010	2011	2012	2013
Elektřina	336 573	717 559	1 015 502	1 277 833

Tabulka 3.1 Počet spotřebních OPM za elektřinu registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013¹²

Obrázek č. 3.2 a tabulka č. 3.1 ukazují, jak se vyvíjel počet spotřebních OPM registrovaných v CS OTE za elektřinu v letech 2010 – 2013. Růst počtu OPM v jednotlivých letech je způsoben registrací jednotlivých OPM v důsledku změny dodavatele elektřiny.



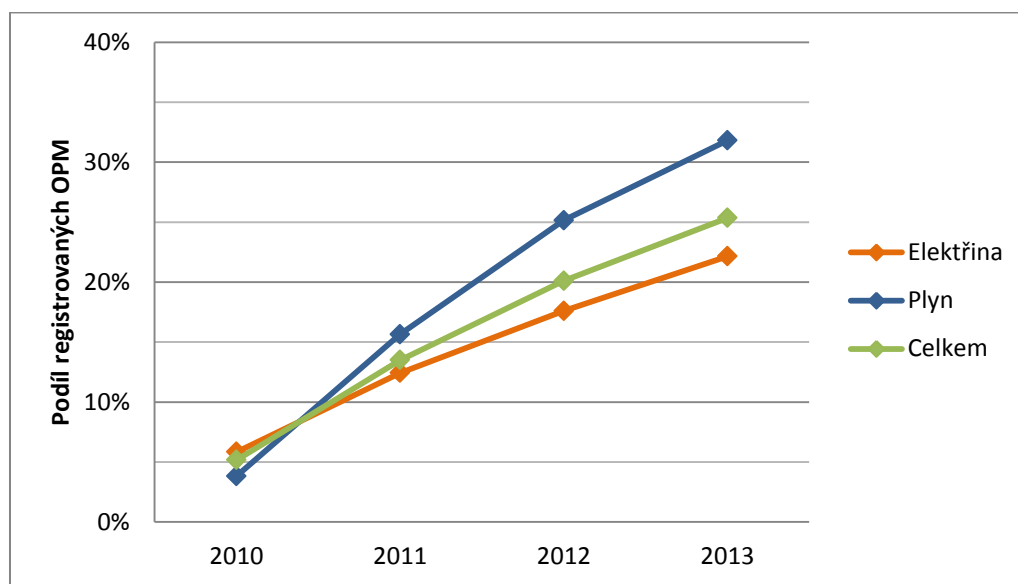
Obrázek 3.3 Růst počtu spotřebních OPM ZP registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013

¹² www.ote-cr.cz Roční zpráva o trhu s elektřinou 2010 - 2013

Počet OPM	2010	2011	2012	2013
Plyn	109 507	448 704	721 214	912 143

Tabulka 3.2 Počet spotřebních OPM za plyn registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013¹³

Obrázek č. 3.3 a tabulka č. 3.2 ukazují, jak se vyvíjel počet spotřebních OPM registrovaných v CS OTE za plyn v letech 2010 – 2013. Růst počtu OPM v jednotlivých letech je způsoben registrací jednotlivých OPM v důsledku změny dodavatele plynu.



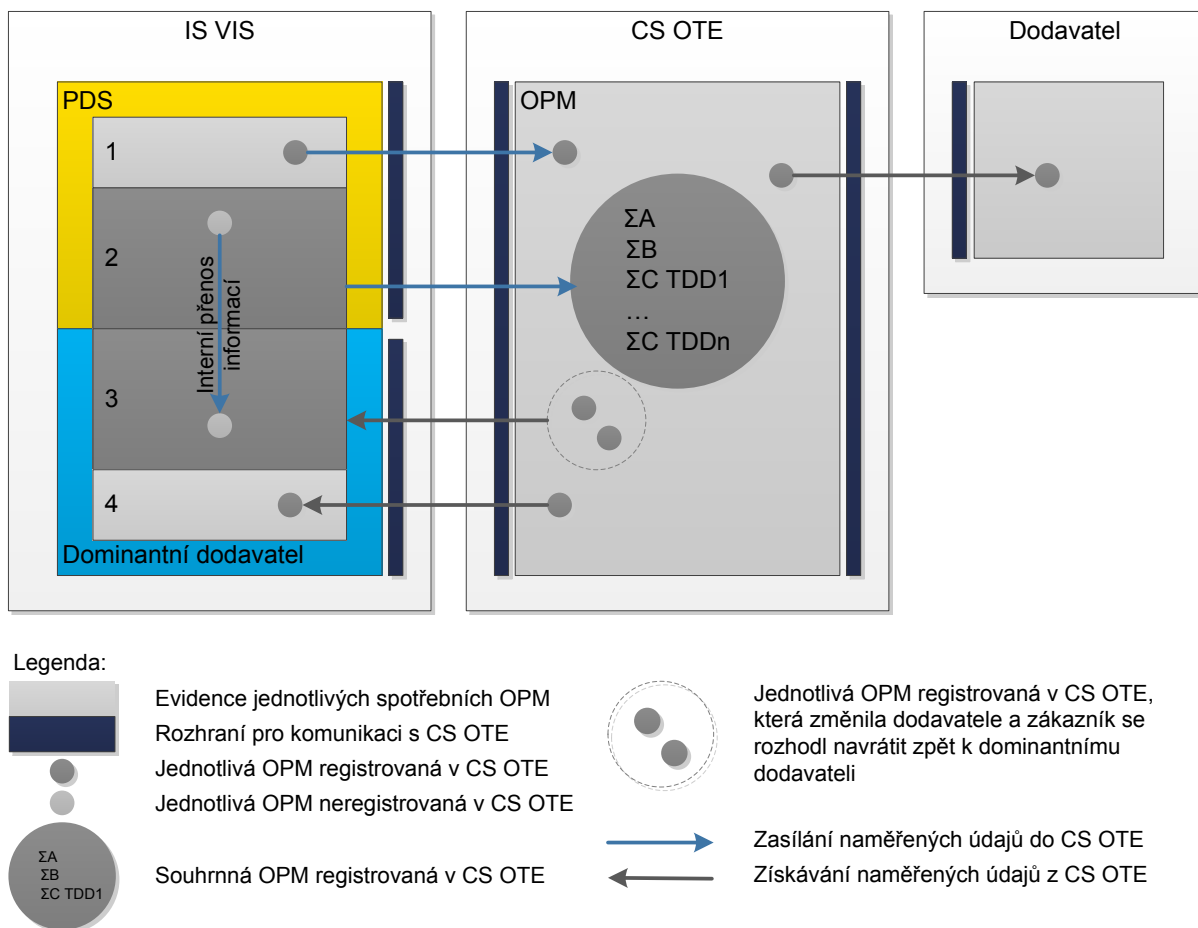
Obrázek 3.4 Růst relativního podílu spotřebních OPM registrovaných v systému CS OTE

Počet OPM	2010	2011	2012	2013
Elektřina	6%	12%	18%	22%
Plyn	4%	16%	25%	32%
Celkem	5%	13%	20%	25%

Tabulka 3.3 Relativní podíl spotřebních OPM registrovaných v systému CS OTE

Na obrázku 3.4 a v tabulce 3.3 je zachycen vývoj relativního podílu spotřebních OPM registrovaných v systému CS OTE v letech 2010 – 2013 na celkovém počtu spotřebních OPM evidovaných jednotlivými provozovateli distribučních soustav. Z obrázku je patrný strmější růst a vyšší podíl registrovaných OPM v komoditě plyn.

¹³ www.ote-cr.cz Roční zpráva o trhu s plynem 2010 - 2013



Obrázek 3.5 Uspořádání datových toků a rozložení dat OPM

Na obrázku 3.5 je znázorněno schéma stávajícího rozložení datových toků za jednotlivá a souhrnná OPM. Informační systém provozovatele distribuční soustavy a dominantního dodavatele je rozdělen do čtyř bloků

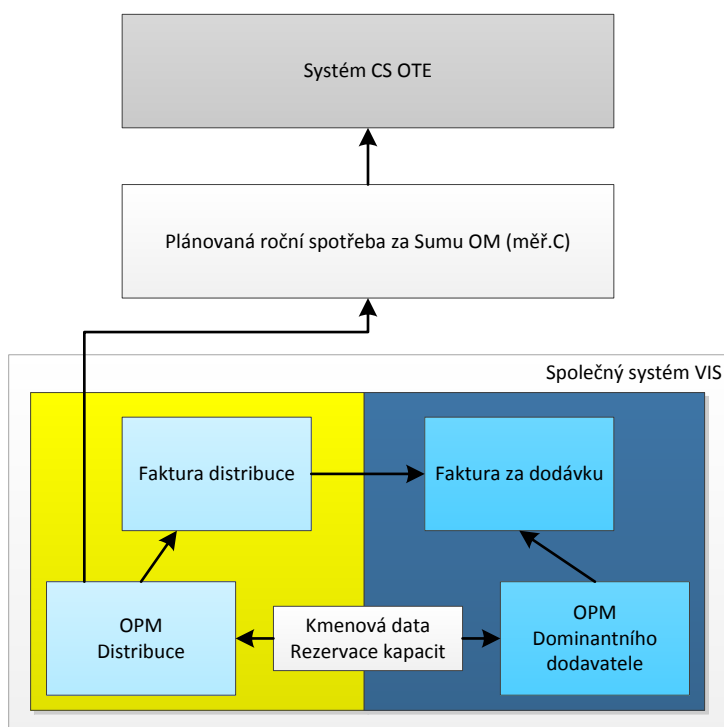
1. Evidence odběrných míst, kde zákazník změnil dodavatele, v CS OTE registrovaných jako jednotlivá OPM,
2. evidence odběrných míst na straně PDS, kde zákazník nezměnil dodavatele, v CS OTE registrovaných jako souhrnná OPM podle typu měření a tříd TDD,
3. evidence odběrných míst na straně dominantního dodavatele, kde zákazník nezměnil dodavatele,
4. evidence odběrných míst na straně dominantního dodavatele, získaných mimo území distributora v rámci VIS, v CS OTE registrovaných jako jednotlivá OPM.

Samostatnou kategorii tvoří OPM, kde zákazník změnil dodavatele a rozhodl se navrátit zpět k dominantnímu obchodníkovi. V tomto případě se liší přístup

jednotlivých VIS k registraci těchto OPM. Například společnost ČEZ tato OPM nechává jednotlivě registrovaná v CS OTE. Společnosti RWE, E.ON, PRE tato OPM zařazuje zpět do souhrnných OPM a ze systému CS OTE je odregistruje.

S účinností od 1. 10. 2013 již nejsou v plynárenství registrována souhrnná OPM měření typu A, B a CM. Nadále jsou registrována souhrnná OPM za typ měření C v rozdělení po třídách TDD.

Všechny vertikálně integrované společnosti, které se následně rozdělily na provozovatele distribučních soustav a dodavatele elektřiny nebo plynu, které pro účely této práce nazýváme dominantní dodavatel, používají ke správě dat informační systém SAP modul IS-U. Veškerá data o spotřebách a fakturách za distribuci předává PDS dominantnímu dodavateli interní komunikací v rámci tohoto systému.



Obrázek 3.6 Interní komunikace neregistrovaných OPM v rámci společného systému VIS¹⁴

Na obrázku 3.6 je zobrazen průběh interní komunikace mezi dominantním dodavatelem a provozovatelem distribuční soustavy. Kmenová data jsou evidována a předávána ve společném systému, kde probíhá také vystavení faktury distribuce a dodávky. Impulsem pro spuštění fakturace je nahrání fakturačního odečtu na měřidlo, které spustí fakturaci distribuce. Předání faktury distribuce dominantnímu dodavateli

¹⁴ Interní materiály RWE

prostřednictvím jednoho systému následně spouští fakturaci dodávky elektřiny nebo plynu na straně dominantního dodavatele. Kmenová data OPM, zákazníků, měřidel a spotřeb jsou předávána interní komunikací, případně použitím společných datových objektů.

O rezervaci distribuční kapacity žádá dominantní dodavatel prostřednictvím žádosti v rámci jednoho systému. Po vyřízení žádosti dochází k uzavření smlouvy o distribuci mezi PDS a dodavatelem, které také probíhá v rámci tohoto systému.

3.2 Analýza nedostatků a omezení současného stavu

Pro analýzu nedostatků stávajícího řešení je problematika rozdělena do několika oblastí

- Oblast provozní – identifikace problémů provozního charakteru spojených zejména s procesy registrace OPM.
- Oblast funkční – identifikace funkcionalit systém CS OTE, které nemohou být z důvodu dvojí registrace OPM plně využívány.
- Oblast systémová – identifikace nedostatků stávajícího uspořádání vzhledem k možnostem dalšího rozvoje.
- Oblast legislativní – identifikace nedostatků stávajícího stavu vzhledem k legislativním požadavkům.

Oblast provozní

V oblasti provozních nedostatků stávajícího řešení byly identifikovány problémy provozního rázu spojené zejména s procesy registrace OPM:

- procesy migrace OPM k novým obchodníkům, zamítání změny dodavatele v případě, že OPM není v průběhu změny dodavatele zaregistrováno v systému CS OTE,
- procesy migrace OPM od alternativních dodavatelů zpět k dominantnímu dodavateli. Nestejný přístup dominantních dodavatelů k těmto OPM,
- spojení spotřebních a výrobních OPM v případě zúčtování podpory z POZE,
- řešení reklamací – přístup ERÚ do CS OTE, řešení reklamací směřovaných na ERÚ

- poskytování údajů z CS OTE – chybějící historie spotřeby OPM za období, kdy OPM nebylo registrováno v systému CS OTE
- nemožnost predikce vývoje objemů dat v CS OTE a investic do optimalizace hardware a software vybavení operátora trhu

Další skupina provozních nedostatků souvisí s procesy zúčtování odchylek dominantního dodavatele:

- měření spotřeby souhrnných OPM – vzhledem k velkému počtu OPM s rozdílným termínem odečtu stavu měřicího zařízení zahrnutých do souhrnných OPM dominantního dodavatele nelze nikdy určit skutečnou spotřebu těchto souhrnných OPM
- zúčtování odchylek sumárních OPM dominantního dodavatele je závislé na kvalitě výpočtu plánované roční spotřeby, přiřazení třídy TDD a přesnosti modelu TDD. Tyto výpočty probíhají v systému provozovatele distribuční soustavy a dominantní dodavatel nemá nástroj jak správnost výpočtu ověřit,
- odchylky OPM alternativních dodavatelů jsou započteny opačným znaménkem vůči odchylce souhrnných OPM dominantního dodavatele. Dominantní dodavatel je povinen odchylku vyrovnat (finančně nebo naturálně) avšak sám odchylku nezpůsobil. Jde o zásah do hospodaření jednoho subjektu způsobený jiným subjektem, který odporuje principům liberalizovaného trhu

Oblast funkční

V oblasti funkčních nedostatků stávajícího řešení jsou zařazeny funkcionality systému CS OTE, které nemohou být z důvodu dvou typů OPM plně využívány:

- poskytování údajů z CS OTE – vzhledem k nehomogenní struktuře a rozdílné úrovni detailů informací k jednotlivým a sumárním OPM nelze zajistit poskytování údajů z CS OTE a je nutné předávání požadavků na provozovatele distribučních soustav a obchodníky, což způsobuje zvýšení administrativní zátěže a rizika chyb,
- příprava typových diagramů dodávky a příprava roční zprávy o budoucí očekávané spotřebě elektřiny a plynu a o způsobu zabezpečení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou elektřiny a plynu. OTE pro zpracování těchto

materiálů získává podklady od provozovatelů distribučních soustav, nikoliv na základě dat v CS OTE.

Oblast systémová

Do oblasti systémových nedostatků stávajícího řešení jsou zařazeny nedostatky koncepčního rázu:

- nekoncepční řešení centrální správy dat a poskytování dat měření – informace o OPM, jeho historii a dat o měření migrují mezi různými systémy v závislosti na aktuálním dodavateli,
- neexistence jednotného konsolidovaného systému, který poskytuje stejnou úroveň a kvalitu služeb všem dotčeným subjektům, centrální správa a poskytování dat měření,
- nepredikovatelnost objemů a časového rozložení registrace OPM spojených se změnou dodavatele – možné zvýšení chybovosti dat, nedodržení časových lhůt, nutnost ad hoc kapacit pro řešení mimořádných situací,

Oblast legislativní

Do oblasti legislativních nedostatků stávajícího řešení jsou zařazeny nedostatky, kde dochází k neplnění (i částečnému) legislativních požadavků:

- neexistence centrální správy dat a poskytování dat měření,
- poskytování údajů při zúčtování dodávek o množství elektřiny nebo plynu dodaném v zúčtovacím období a alespoň ve dvou srovnatelných bezprostředně předcházejících obdobích prostřednictvím CS OTE,
- zpřístupnění historie měření při zúčtování dodávek všem dodavatelům,
- nemožnost zajištění rovného a transparentního přístupu ke službám CS OTE všem dotčeným subjektům.

Stávající legislativa zohledňuje existenci sumárních OPM. Neukládá provozovatelům regionálních distribučních soustav povinnost registrovat jednotlivá OPM, ale nijak provedení registrace jednotlivých OPM nebrání.

3.3 SWOT analýza současného stavu

Silné stránky

- menší objem přenášených dat jak na straně operátora trhu tak i na straně provozovatelů distribučních soustav a dominantních dodavatelů,
- rychlost předávání informací mezi PDS a dodavateli interní komunikací v rámci jednoho systému,
- čas zpracování zúčtování odchylek v systému operátora trhu,
- nižší riziko chyb a reklamací způsobených přetížením systému,
- nižší nároky na hardware a software vybavení OTE, PDS a dominantních dodavatelů, které jsou v případě OTE a PDS součástí uznaných nákladů, z čehož pro zákazníky vyplývají nižší ceny regulovaných služeb při stávajícím řešení.

Slabé stránky

- neexistence jednotného konsolidovaného systému, který poskytuje stejnou úroveň a kvalitu služeb všem dotčeným subjektům,
- nedostatečná centrální správa a poskytování dat měření,
- potřeba registrace jednotlivých OPM v průběhu procesu změny dodavatele,
- nestejný přístup k deregistraci jednotlivých OPM při návratu zákazníka k dominantnímu dodavateli,
- nekoncepční řešení, které nenaplnuje všechny požadavky evropské legislativy
- závislost zúčtování odchylek sumárních OPM dominantního dodavatele na odchylkách alternativních dodavatelů.

Příležitosti

- přechod na plnou registraci jednotlivých spotřebních OPM,
- zajištění rovného a transparentního přístupu ke službám CS OTE všem dotčeným subjektům,
- přechod na koncepční a stabilní řešení CS OTE,
- zvýšení kvality poskytovaných služeb.

Ohrožení

- nemožnost zajištění rovného a transparentního přístupu ke službám CS OTE všem dotčeným subjektům,
- nekoncepční řešení centrální správy dat a poskytování dat měření – informace o OPM, jeho historii a dat o měření migrují mezi různými systémy v závislosti na aktuálním dodavateli,
- nepredikovatelnost objemů a časového rozložení registrace OPM spojených se změnou obchodníka.

3.4 Výhody a rizika plynoucí z realizace

Implementace jakékoli změny s sebou přináší určité výhody, ale také vždy nese určitá rizika, nevýhody nebo omezení.

Výhody

V případě realizace jednotného způsobu registrace OPM v systému CS OTE dojde k naplnění souladu požadavků evropské legislativy s praxí. Operátor trhu se stane autoritou řídící trh a v jeho systému budou evidována veškerá relevantní data o celém trhu s elektřinou a plynem.

Hospodaření dominantního dodavatele nebude ovlivněno vyrovnáváním odchylek jiných subjektů. Dostane se do ekvivalentní pozice s ostatními konkurenty, což je jedním z primárních cílů liberalizace.

Vyrovnávání odchylek všech subjektů bude prováděno proti ztrátám elektřiny nebo plynu v distribuční soustavě, což přesněji odpovídá reálné situaci v dané soustavě. Provozovatel distribuční soustavy bude motivován ke snižování ztrát v soustavě. To může přinést určité snížení cen, zvýšení kvality a bezpečnosti dodávek. Ale také může dojít k růstu investic do rozvoje soustav.

Veškerá energetická legislativa považuje operátora trhu za držitele celkových dat a přehledu o trhu. Lze očekávat, že nejinak tomu bude i v budoucnu. V případě realizace jednotného způsobu registrace OPM by systém CS OTE odpovídal předpokladům legislativy a implementace případné nové právní úpravy by s sebou nenesla další dodatečné náklady spojené se současným způsobem dvojí registrace OPM.

Rizika a nevýhody

Současný stav funguje, je vyzkoušený a z pohledu zákazníka, coby konečného spotřebitele, je plně funkční. Nepřináší žádná omezení ani bariéry, které by zákazníkům bránily účastnit se trhu s možností volby dodavatele. Případná realizace jednotného způsobu registrace OPM v systému operátora trhu s sebou přinese určité náklady, které ovlivní ceny regulovaných služeb distribuce a operátora trhu. Tento nárůst cen bude hradit zákazník, aniž by došlo ke změně jím čerpané služby.

Za nejvýznamnější rizika spojená s přechodem na jednotný způsob registrace OPM lze považovat zejména rizika kapacitní a kvalitativní.

Při přibližně čtyřnásobném nárůstu objemu datových toků se mohou u systémů CS OTE a PDS a dominantních obchodníků projevit možné výkonnostní problémy. Více času bude potřeba nejen pro odeslání a příjem dat, ale také pro zpracování agendy zúčtování odchylek, která na čtyřnásobně větším objemu spravovaných dat operátorem trhu může překročit legislativní termíny pro vyhodnocení.

Při implementaci přechodu na jednotnou registraci OPM bude potřeba koordinace úprav CS OTE s úpravami systémů u VIS (úpravy v CS OTE musí být připraveny v předstihu před dokončením změn u VIS, neboť spolupráce jejich systémů s OTE bude nutno v předstihu otestovat). V elektroenergetice a plynárenství může dojít k nedostatku počtu kvalifikovaných konzultantů a programátorů

Velikosti implementačních nákladů a dopady do cash flow dotčených subjektů, budou mít dopad na ochotu, schopnosti a možnosti VIS přejít na nový způsob registrace OPM.

Pro správný a bezproblémový chod bude důležitá kvalita, obsah a forma dat za jednotlivá OPM v informačních systémech provozovatelů distribučních soustav.

4 Varianty řešení registrace všech odběrných míst v systému operátora trhu

Návrh nového jednotného způsobu registrace všech spotřebních OPM spočívá v nahrazení souhrnných OPM v systému CS OTE, která reprezentují souhrnné informace za odběrná místa provozovatele regionální distribuční soustavy, kde je dodavatelem obchodník v rámci VIS za jednotlivá OPM.

Realizací této úpravy dojde k plnohodnotnému využívání již existujících služeb CS OTE. Změna způsobu registrace OPM umožní:

- zajištění rovného a transparentního přístupu ke službám CS OTE všem dotčeným subjektům,
- sjednocení poskytovaných služeb a zvýšení jejich kvality,
- sjednocení evidence OPM v CS OTE a nastavení datových toků pro výměnu dat,
- zjednodušení procesů, snížení administrativy,
- přechod na koncepční, stabilní a dlouhodobě udržitelné řešení konvergující s vývojem legislativy EU.

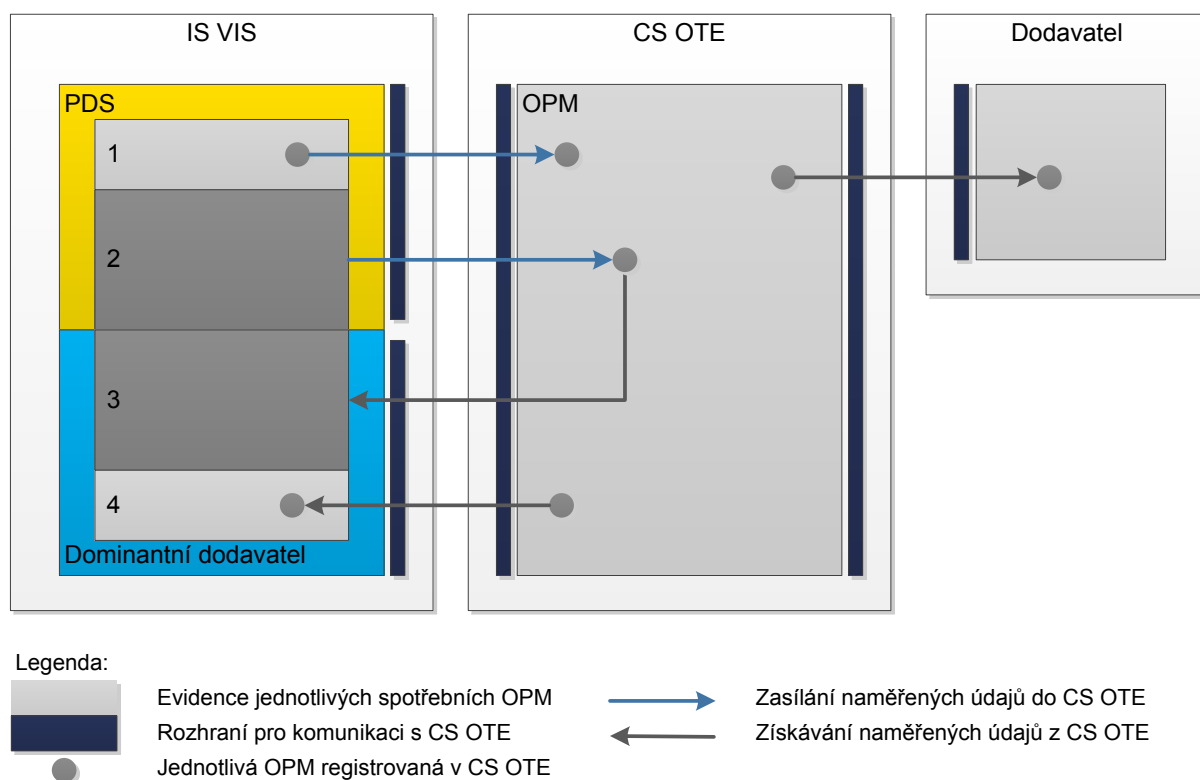
Požadovaný stav



Obrázek 4.1 Role OTE při předávání a získávání dat při jednotné registraci OPM

Na obrázku 4.1 je znázorněna role operátora trhu při předávání dat od PDS k dodavatelům elektřiny a plynu v případě realizace jednotné registrace všech OPM v systému CS OTE.

Nový způsob jednotné registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu s sebou přinese změnu datových toků mezi distributory, operátorem trhu a dominantními obchodníky. Jak je znázorněno na obrázku 4.2 dojde k přerušení interní komunikace v rámci informačního systému VIS.



Obrázek 4.2 Nové uspořádání datových toků a rozložení dat OPM

Informační systém provozovatele distribuční soustavy a dominantního dodavatele je rozdělen do čtyř bloků

1. Evidence odběrných míst, kde zákazník změnil dodavatele, v CS OTE registrovaných jako jednotlivá OPM,
2. evidence odběrných míst na straně PDS, kde zákazník nezměnil dodavatele, v systému CS OTE dosud registrovaných jako souhrnná OPM podle typu měření a tříd TDD, nově budou i tato OPM registrována jednotlivě,
3. evidence odběrných míst na straně dominantního dodavatele, kde zákazník nezměnil dodavatele,
4. evidence odběrných míst na straně dominantního dodavatele, získaných mimo území distributora v rámci VIS, v CS OTE registrovaných jako jednotlivá OPM.

Realizace změny způsobu registrace povede k úpravám některých funkcionalit informačních systémů operátora trhu, provozovatele distribuční soustavy a dominantních dodavatelů elektřiny nebo plynu. Popis jednotlivých úprav je uveden v následujících částech této kapitoly

4.1 Změny systému operátora trhu

Systém OTE je od začátku koncipován a budován pro evidenci jednotlivých OPM. K datu 31. 12. 2013 systém CS OTE spravuje 2,2 miliónu jednotlivých OPM¹⁵, v cílovém stavu bude systém spravovat 8,8 miliónu jednotlivých OPM. Stávající naplněnost CS OTE je tedy cca 25 %. CS OTE má všechny potřebné funkcionality, které nyní poskytuje všem subjektům, kteří mají v CS OTE registrována jednotlivá OPM. Při zavedení plošné registrace jednotlivých OPM se předpokládá úprava, redesign a rozšíření některých procesů. Dimenzování HW pro vlastní výkon systému a datová úložiště bude nutno také rozšířit úměrně k nárůstu počtu transakcí a množství dat spravovaných systémem CS OTE.

Registrace jednotlivých OPM je doposud prováděna postupně vždy se změnou dodavatele, při které je nahrazen obchodník VIS. Současné nastavení systému OTE umožňuje zaslání požadavku na změnu dodavatele ještě před vlastní registrací OPM a dochází k předregistraci a následnému dokončení registrace v momentě uzavření procesu změny dodavatele. Zavedení změny způsobu registrace jednotlivých OPM umožní přímočařejší proces změny dodavatele. Nový způsob registrace OPM s sebou ponese potřebu registrace OPM v okamžiku vzniku fyzické existence spotřebního odběrného místa a následně jeho aktualizaci v souladu s reálným provozem odběrného místa.

Změna registrace jednotlivých OPM bude představovat i navýšení počtu průběžných komunikací, které CS OTE vyřizuje. Rozsah tohoto navýšení bude přibližně úměrný navýšení počtu registrovaných OPM a tudíž lze očekávat přibližně čtyřnásobné navýšení počtu komunikací za oblast elektřiny a stejně tak za oblast plynu. S ohledem na násobně vyšší počet zpráv lze předpokládat nutnost optimalizace některých procesů, např. prioritizace a agregace zpráv, optimalizace dotazů, aj.

¹⁵ www.ote-cr.cz Měsíční zpráva o trhu s elektřinou a plynem 12.2013

Dopady na komunikační rozhraní OTE a odhadovaný nárůst komunikace je shrnut v následující tabulce 4.1, jako výchozí základna 100% je brán současný stav.

Oblast komunikace	Předpokládaný nárůst objemu komunikace	Dopad z hlediska celkového nárůstu komunikace	Předpoklad úpravy procesů z důvodu registrace všech OPM	Poznámka
Registrace OPM	400%	vysoký	Ano	Nárůst se předpokládá z hlediska aktualizace údajů, při změnách dat na OPM, nebo při změnách zákazníka bez změny dodavatele. Na druhou stranu nebude nutné provádět registrace při změně dodavatele.
Zasílání průběhových dat	0%	nízký	Ne	Již v současnosti jsou všechna spotřební OPM s průběhovým měřením typu A nebo B jednotlivě registrována v systému operátora trhu
Změna dodavatele	0%	nízký	Ne	Zavedení jednotné registrace OPM v CS OTE neovlivní počet změn dodavatele
Zasílání DÚF/POF	400%	vysoký	Ne	PDS bude zasílat DÚF a POF za všechna OPM, OTE je bude předávat obchodníkům.
Zasílání plánované roční spotřeby	400%	vysoký	Ano	Zasílání plánované roční spotřeby za všechna OPM do a z CS OTE. Potenciálně může vzniknout požadavek PDS na poskytování dat plánované spotřeby pro potřebu PDS.
Zasílání skutečné spotřeby OPM s měřením typu C	400%	vysoký	Ano	Zasílání skutečné spotřeby za všechna OPM do a z CS OTE.
Reklamace	0%	nízký	Ne	
Elektronická fakturace	1000%	vysoký	Ne	Dosud využíváno v omezené míře. Je vysoký předpoklad realizace předávání velkého objemu daňových a účetních dokladů prostřednictvím systému CS OTE

Tabulka 4.1 Odhadovaný nárůst komunikace zajišťované operátorem trhu

Vysvětlení nárůstu dílčích oblastí komunikace:

- Registrace OPM

Zprávy registrací OPM a aktualizací kmenových dat OPM budou zasílány při každé změně smlouvy, přiřazení třídy TDD, změny typu měření, změny zákazníka bez změny dodavatele a prakticky po každém vyúčtování dodávky.

Vzhledem ke každoročnímu přetřídění přiřazení třídy typových diagramů dodávek jsou v období měsíce ledna provozovateli distribučních soustav zaslány aktualizace registrace OPM na všechna OPM registrovaná v systému CS OTE. V případě zachování této praxe i v budoucnu to znamená skutečně aktualizaci všech cca 8,8 miliónů OPM. Snížení počtu registrací OPM z důvodu vynechání tohoto kroku v procesu změny dodavatele v řádech set tisíc registrací ročně je proti tomu zanedbatelný. Naopak počet změn zákazníka bez změny dodavatele je u zákazníků dominantního dodavatele výrazně vyšší než v případě alternativních dodavatelů a přibližně odpovídá ročnímu počtu změn dodavatele¹⁶. Proto se dá očekávat přibližně čtyřnásobný nárůst objemu komunikace zpráv typu registrace a aktualizace kmenových dat OPM v systému CS OTE.

- **Zasílání DÚF/POF**

Zprávy DÚF v elektroenergetice a POF v plynárenství, které zasílají provozovatelé distribučních soustav dodavatelům, slouží k předávání technických podkladů, které dodavatel nezbytně potřebuje pro vystavení faktury za dodávku zákazníkovi. Jedná se o technické údaje, které jsou dostupné pouze v systému PDS, jako jsou detaily spotřeb jednotlivých měřidel, jejich čísla, přesná data termínů dodávky, způsoby provedení odečtu měřicího zařízení, jednotkové ceny plateb za rezervovanou kapacitu a další. Přesný výčet veškerých povinných položek je definován vyhláškou pravidel trhu s elektřinou¹⁷ a pravidel trhu s plynem¹⁸. Vzhledem ke zrušení interní komunikace v rámci informačního systému VIS budou provozovatelé distribučních soustav zasílat zprávy DÚF a POF prostřednictvím systému operátora trhu. I v této položce tedy dojde ke čtyřnásobnému zvýšení objemu přenesených dat.

- **Zasílání plánované roční a skutečné spotřeby OPM s měřením typu C**

S přibližně čtyřnásobným navýšením počtu jednotlivě registrovaných spotřebních OPM vzroste úměrně také rozsah komunikace hodnot plánované roční spotřeby a skutečné spotřeby OPM s měřením typu C. Dosud jsou zasílány pouze hodnoty plánované roční spotřeby souhrnných OPM dle

¹⁶ Interní materiály RWE

¹⁷ Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona

¹⁸ Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem

jednotlivých tříd TDD. Měření dat skutečných odběrů není, jak je popsáno v kapitole 2.2.2, vzhledem k velkému počtu OPM agregovaných do souhrnného OPM možné.

- Elektronická fakturace

Předávání daňových dokladů je v současnosti v rámci společných informačních systémů VIS plně automatizováno. Je prováděno elektronicky s okamžitým strojovým zpracováním v systému příjemce dokladu. Přestože systém CS OTE umožňuje předávání daňových dokladů mezi provozovateli distribučních soustav a dodavateli elektřiny a plynu, je tato funkcionality zatím využívána pouze malou skupinou dodavatelů. Příchod velkých hráčů, kteří dodávají elektřinu a plyn 75 % zákazníků na trhu, bude vyžadovat rychlé a automatické zpracování příjmu daňových dokladů, tedy využití funkcionality elektronické fakturace prostřednictvím systému CS OTE. Vzhledem k nízkému využití této komunikace v současnosti (k termínu odevzdání této práce aktivně je v plynárenství využíváno pouze dvěma dodavateli¹⁹) lze očekávat nejméně desetinásobný nárůst komunikace.

Změna způsobu registrace OPM s sebou vyvolá nutnost úpravy některých procesů

Redesign procesů při změně registrace jednotlivých OPM předpokládá zrušení předregistrace v průběhu procesu změny dodavatele. Tento proces bude nahrazen zcela novou funkcionalitou „nové registrace“, která bude reflektovat životní cyklus fyzického OPM včetně procesu připojení nového OPM na straně distributora. K úpravám procesů bude pravděpodobně muset dojít u monitoru služeb na OPM, protože základním předpokladem pro tuto funkcionalitu je doposud nutnost zohlednit čas ukončení dodávky, a tím i „zánik“ OPM ve stávajícím systému a přechod zpět k dominantnímu dodavateli nebo na DPI. V současné době monitor služeb kontroluje ukončení dodavatelského stavu, zatímco v novém uspořádání OPM zůstane v systému po celou dobu připojení k elektrizační respektive plynárenské soustavě.

Při výpočtu a clearingů zúčtování odchylek již nebudou odchylky alternativních obchodníků moci být započteny proti souhrnným OPM dominantních dodavatelů, protože tato sumární OPM již nebudou v systému OTE registrována a budou nahrazena registrací jednotlivých spotřebních OPM dominantního dodavatele.

¹⁹ Interní materiály RWE

I u těchto jednotlivých OPM bude prováděno vyhodnocení odchylek a jejich clearing. Jako jediná neznámá odpočtová proměnná v bilanci spotřeby distribuční soustavy fakticky zůstane hodnota ztrát provozovatele distribuční soustavy, které by mohly sloužit k započtení odchylek clearingů OPM. Takové řešení by však mělo dopad na hospodaření PDS a zvyšovalo by nároky na cash flow a volná finanční aktiva.

Přechod na jednotnou registraci spotřebních OPM v systému CS OTE bude nutné koordinovat a pro zmenšení zatížení VIS se jeví jako nejvhodnější řešení přesun po jednotlivých společnostech. Vzhledem k tomu, že v silných dnech dochází i k 200 tisícům komunikací denně, v cílovém stavu se dá očekávat datovou výměnu v rozsahu blízkém miliónu komunikací denně. Proces migrace od daného distributora by měl být vždy uskutečnitelný v rámci období několika dní tak, aby nebyla dotčena běžná provozní agenda operátora trhu stanovená legislativou. Tímto způsobem by proběhl přesun všech OPM od všech distributorů v šesti cyklech během několika měsíců. Migrace dat by mohla probíhat standardní registrací OPM v systému CS OTE.

4.2 Změny systémů alternativních obchodníků

Alternativní dodavatelé z principu nastavení stávajícího systému od samotného zahájení své činnosti komunikují v rámci CS OTE výhradně s jednotlivými spotřebními OPM a využívají poskytovaná data a služby OTE v souladu s požadovaným cílovým stavem.

Pro informační systémy dodavatelů mimo VIS nepředstavuje změna registrace OPM žádná výrazná rizika dopadů do IT systémů jak v oblasti funkcionalit, tak v oblasti úprav existujících rozhraní, komunikačních protokolů ani v oblasti výkonu systému. Je možné, že v rámci standardizace a optimalizace procesů dojde k dílčím úpravám specifikace komunikačního rozhraní, případně novým typům zpráv optimalizujícím objem datových toků. Takové úpravy by měly dopad na všechny registrované účastníky trhu komunikující se systémem CS OTE, tedy i na alternativní dodavatele elektřiny nebo plynu.

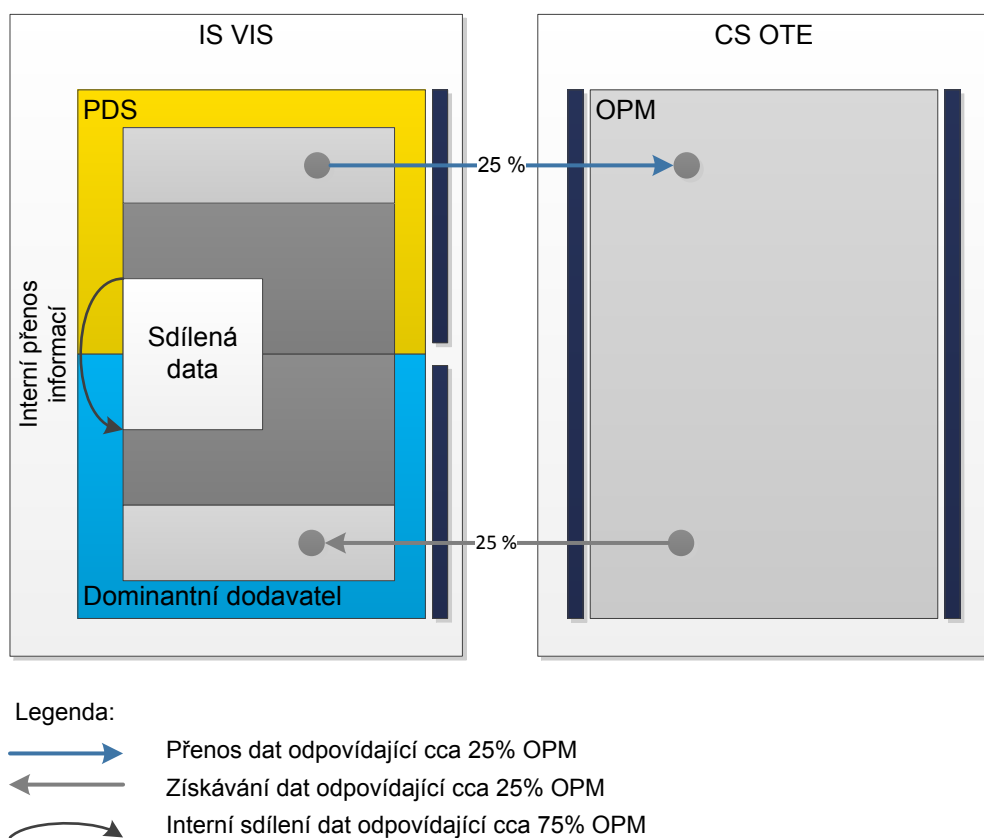
4.3 Změny systémů vertikálně integrovaných společností

Návrh nového způsobu registrace OPM spočívá v nahrazení souhrnných OPM v CS OTE, která reprezentují souhrnné informace za odběrná místa provozovatele regionální distribuční soustavy, pro něž je dodavatelem obchodník v rámci VIS, jednotlivými OPM samostatně registrovanými v CS OTE.

Pro realizaci změny způsobu registrace OPM bude nutné provést dílčí úpravy datových toků a informačních systémů u dotčených subjektů uvedených v tabulce 4.2.

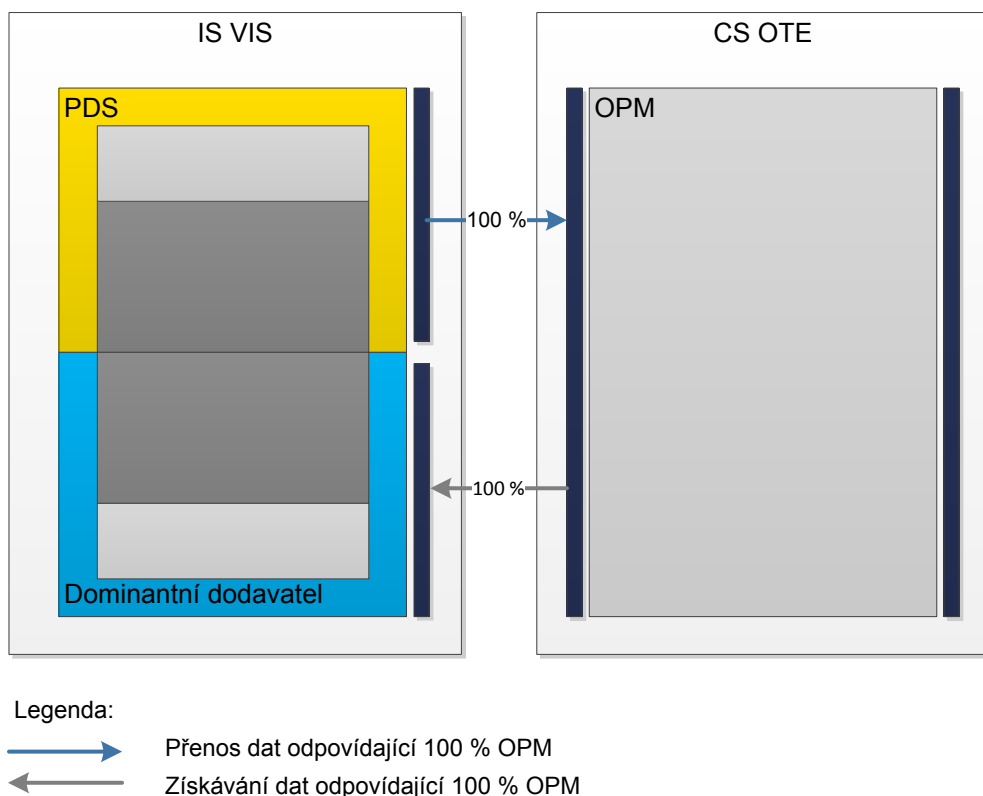
Komodita	Provozovatel distribuční soustavy	Dominantní dodavatel
Elektřina	ČEZ Distribuce, a.s.	ČEZ Prodej, s.r.o.
Elektřina	E.ON Distribuce, a.s.	E.ON Energie, a.s.
Elektřina	PRE distribuce, a.s.	Pražská energetika, a. s.
Plyn	E.ON Distribuce, a.s.	E.ON Energie, a.s.
Plyn	Pražská plynárenská Distribuce, a.s.	Pražská plynárenská, a.s.
Plyn	RWE GasNet, s.r.o.	RWE Energie, s.r.o.

Tabulka 4.2 Seznam PDS a dominantních dodavatelů původních VIS



Obrazek 4.3 Datové toky systému VIS stávající stav

Stav datových toků před realizací jednotné registrace OPM v systému CS OTE je zobrazen na obrázku 4.3. Z tohoto obrázku je patrné, že přenos informací v rozsahu cca 75% OPM je prováděn prostřednictvím interních přenosů informací a sdílení dat v rámci systému původních VIS.



Obrázek 4.4 Datové toky systému VIS při jednotné registraci OPM v CS OTE

Po změně způsobu registrace OPM dojde ke zrušení interního předávání informací a sdílení dat v rámci systému provozovatele distribuční soustavy a dominantního dodavatele elektřiny nebo plynu. Veškerá data jsou předávána prostřednictvím systému operátora trhu.

Všechny energetické společnosti bývalých VIS v současné době využívají zákaznický systém SAP, zejména moduly IS-U a CRM. Modul CRM je využíván k evidenci obchodních výhradně dominantními dodavateli a není pro problematiku implementace jednotné registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu relevantní. Dále se tedy, pro účely této práce, budeme zabývat pouze řešením změn v modulu SAP IS-U.

System SAP je možné implementovat v níže uvedených konfiguracích. Tyto konfigurace se principálně liší v míře synergie využití funkcionalit, procesů, systémových prostředků a dat systému SAP pro oblast obchodu a distribuce.

Konfigurace 1

1 klient SAP s 1 kontraktem – společný systém SAP pro obchod i distribuci se společným obchodním a distribučním účtem (kontraktem). Umožňuje oddělení fakturace pro obchod a distribuci. Zajištění odděleného přístupu k relevantním datům pro obchod a distribuci je realizováno prostřednictvím rozšířeného autorizačního konceptu na úrovni uživatelských rolí a oprávnění. Tato varianta je v současné době využívána jednou VIS.

Konfigurace 2

1 klient SAP se 2 kontrakty – společný systém SAP pro obchod i distribuci s oddělenou evidencí obchodních a distribučních účtů (kontraktů). Zajištění odděleného přístupu k relevantním datům pro obchod a distribuci je realizováno prostřednictvím rozšířeného autorizačního konceptu na úrovni uživatelských rolí a oprávnění. Tato varianta je v současné době využívána u většiny VIS v ČR.

Konfigurace 3

1 systém SAP se 2 klienty – společný systém SAP s jedním klientem pro obchod a jedním pro distribuci. Na úrovni systému SAP dochází ke sdílení systémových prostředků. Toto řešení nevyužívá žádná VIS v ČR

Konfigurace 4

2 systémy SAP – samostatný a oddělený systém SAP pro obchod i distribuci. Předávání relevantních údajů mezi oběma systémy je zajištěno systémovými nástroji prostředí SAP. Toto řešení nevyužívá žádná VIS v ČR

V tabulce 4.3 je provedeno srovnání jednotlivých konfigurací systém SAP podle několika kritérií. Principy 1, 2 a 3 hodnotí jednotlivě splnění tří zásad nediskriminační hospodářské soutěže.

1. Oddělení dat, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu k citlivým datům.
Dominantní dodavatel nesmí získat žádnou výhodu z toho, že je členem

společnosti, která vlastní také distribuční společnost, která má přístup k informacím o zákaznících jiných obchodníků.

2. Zajištění stejných podmínek (rovného přístupu) – stejné technické podmínky, stejné procesy. Dodávka elektřiny nebo plynu na liberalizovaném trhu vyžaduje spolupráci konkurenčních společností. V takovémto prostředí musí společnosti, jako jsou právě distributoři, vytvářet stejné podmínky pro všechny dodavatele. Je velmi důležité, aby neprováděli služby v lepší kvalitě nebo rychleji pro dodavatele, kteří jsou součástí stejného holdingu.
3. Dokládání o výměně dat. V případě, že vzniknou dotazy, chyby nebo dojde ke sporům, společnosti musí být schopny doložit doklad o výměně informací v rámci holdingu.

Některá kritéria jsou hodnocena slovně, jiná kritéria jsou hodnocena jako (+) nebo (-). Pokud je v tabulce u provozních nákladů uvedeno (++), tak to neznamená dvakrát větší náklad, ale jde o výrazně větší náklad než u ostatních způsobů implementací.

Konfigurace	1	2	3	4
Popis konfigurace	1 klient 1 kontrakt	1 klient 2 kontrakty	1 systém 2 klienti	2 systémy
Princip 1	Splněný aplikací dodatečných opatření (1)	Splněný aplikací dodatečných opatření (1)	Splněný	Splněný
Princip 2	Splněný dle platné legislativy (2)	Splněný dle platné legislativy (2)	Splněný	Splněný
Princip 3	Částečně splněný (3)	Částečně splněný (3)	Splněný	Splněný
Implementační náklady	+	+	++	++
Provozní náklady	+	+	++	++
Flexibilita řešení, rychlost reakce na změny trhu	Nutná společná koordinace rozvojových aktivit	Nutná společná koordinace rozvojových aktivit	Nutná částečná koordinace rozvojových aktivit	Splněno
Jednoduchost procesů	-	+	++	+++
Riziko dodatečných nákladů při změně předpisů	Velmi vysoké	Vysoké	Nízké	Velmi nízké

Tabulka 4.3 Porovnání jednotlivých konfigurací systému SAP

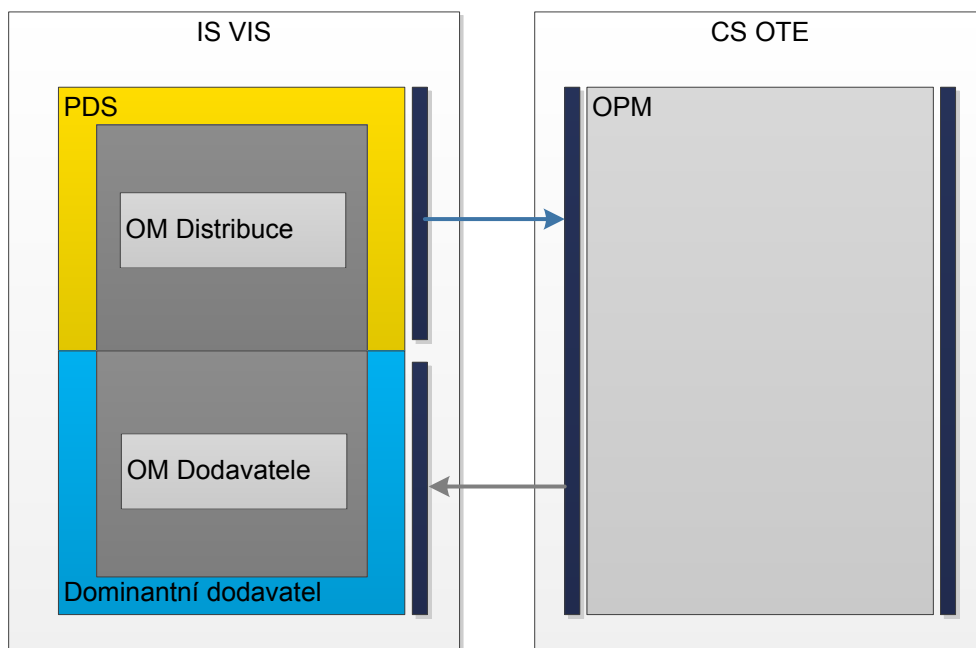
1. Technicky nelze dosáhnout úplného oddělení dat. Je řešeno aplikací rozšířeného autorizačního konceptu (IDEX) na úrovni uživatelských rolí a oprávnění a dalším procesně organizačním zajištěním, auditem a reportingem naplňování opatření.
2. V současné legislativě je ukotveno, že provozovatel distribuční soustavy nepředává data dominantnímu dodavateli přes operátora trhu.
3. V současné době není standardizovaný formát komunikace a komunikace neprobíhá přes jeden subjekt. Dominantní i alternativní dodavatel mají jiné procesy a technologii vyplývající z rozdílných technických a procesních podmínek předávání dat.

Z porovnání jednotlivých konfigurací implementace systému SAP uvedeného v tabulce 4.3 vyplývá, že pokud hodnotíme pouze výši provozních a implementačních nákladů, je nejvhodnější zachování současného stavu (konfigurace 2). Při komplexnějším posouzení stávajícího stavu podle dalších, výše uvedených kritérií, se ukazují nevýhody (úzká místa) současného stavu. Jedná se o nízkou flexibilitu řešení, dlouhou reakční dobu na změny trhu, legislativy apod. způsobenou sdílením komponent systému SAP, které vyžaduje koordinaci při současném provádění úprav systému SAP pro realizaci požadavků distributora a dominantního dodavatele. Dalším aspektem při posuzování těchto konfigurací je fakt, že v těchto konfiguracích technicky nelze dosáhnout úplného oddělení dat. Toto je řešeno aplikací rozšířeného autorizačního konceptu (IDEX) na úrovni uživatelských rolí a oprávnění, jehož aplikace do nových funkcionalit je s rostoucí komplexností systému stále složitější.

Pro další úvahy o možných způsobech realizace požadavku OTE v prostředí SAP uvažujeme jako variantu 1 konfiguraci 1 a 2, které reprezentují stávající stav implementace SAP u VIS. Pro variantu 2 – oddělený systém SAP distributora a dominantního dodavatele uvažujeme pouze konfiguraci 4, která splňuje nejlépe požadavky na oddělení dat včetně jejich případných rozšíření (zpřísnění unbundlingu). Tato konfigurace umožňuje nezávislý rozvoj systému pro podporu distributora i dominantního dodavatele a poskytuje nejlepší poměr vložené investice a poskytnuté funkcionality z dlouhodobého hlediska.

4.3.1 Varianta 1. Realizace požadavku v jednom systému

V aktuální konfiguraci systému SAP u VIS by bylo možné reagovat na požadavek OTE cestou minimálních úprav, které by zajistily předávání dat mezi distribucí a obchodem přes systém CS OTE. Fyzicky by ale nedocházelo k předávání dat z OTE do obchodních dat a funkcionality spojené s validací dat, jako například vytváření faktur, by zůstaly zachovány. Tato úprava by znamenala nejmenší náklady na úpravu systému.



Obrázek 4.5 Varianta 1 úprava stávajícího stavu

Nejjednodušším řešením požadavku OTE, realizovatelným v současné konfiguraci systému SAP u VIS, by byla pouze úprava procesu předávání dat do OTE. Při této úpravě by byla do OTE předávána data o všech OPM (zde je tedy splněna část požadavku na jednotnou registraci OPM), ale z OTE by si dominantní dodavatel přebíral jenom data o OPM z jiných distribučních oblastí, než jaké obsluhuje distributor, se kterým má společnou VIS. Nadále by tak byla využívána cesta pro předání dat mezi distributorem a dominantním dodavatelem uvnitř VIS. Tato úprava by znamenala nejmenší náklady na úpravu systému, ale na druhé straně nesplňuje požadavek na oddělený přístup k datům. Vzniká zde ještě významné riziko existence dvou odlišných verzí dat z měření OPM. Jedna verze dat jsou data, která obdržel operátor trhu od distributora, a druhou verzí jsou data, která od distributora převzal dominantní dodavatel. Pokud by při přenosu nebo zpracování došlo k chybě, mohla

by být provedena fakturace zákazníků na základě jiných dat, než jaká budou v databázi CS OTE.

Dalším možným řešením je duplikace datových objektů ve vazbě na odběrné místo v části SAP náležící k účtu Obchod pro příjem podkladů pro fakturaci (dat o spotřebě) ze systému OTE. Tato úprava by splňovala požadavek na oddělený přístup k datům a je detailněji popsán níže.

Oblast provozovatele distribuční soustavy

- Úprava funkcionalit pro provedení jednorázové migrace a registrace OPM do IS OTE
- Ověření kapacitní dostatečnosti komunikační infrastruktury, případná úprava parametrů komunikační infrastruktury
- Úprava funkcionalit pro přenos skutečných dat spotřeby za všechna odběrná místa na OTE
- Úprava funkcionalit pro proces změny dodavatele
- Implementace agendy úhrad účtování odchylek clearingů OPM proti ztrátám distributora

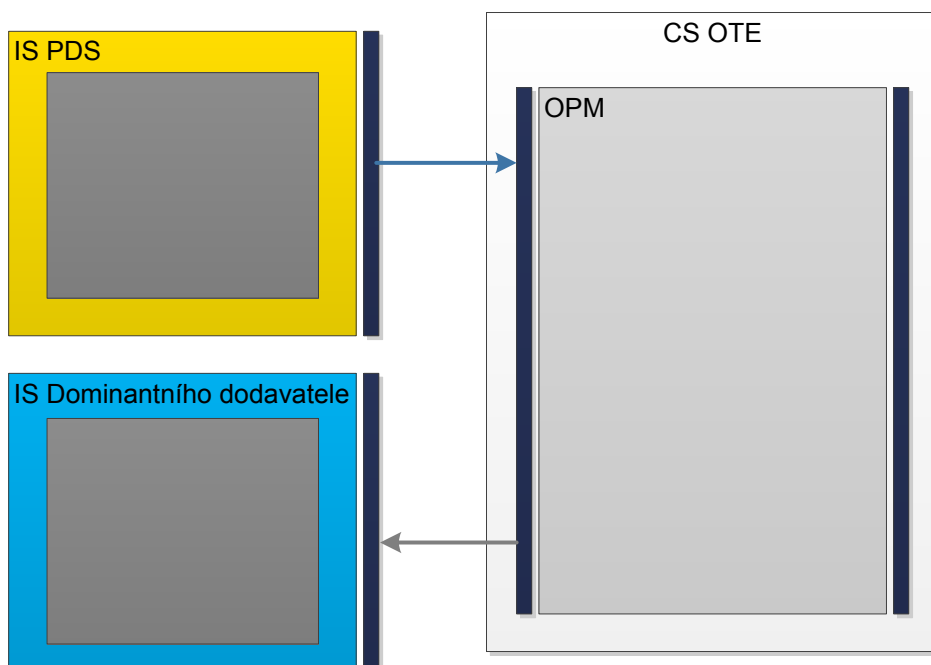
Oblast dominantního dodavatele

- Vytvoření nových datových objektů ve vazbě na odběrné místo v části SAP náležící k účtu Obchod pro příjem podkladů pro fakturaci (dat o spotřebě) ze systému OTE
- Ověření kapacitní dostatečnosti komunikační infrastruktury, případná úprava parametrů komunikační infrastruktury
- Úprava funkcionalit pro příjem dat pro fakturaci pro všechna relevantní odběrná místa z CS OTE
- Úprava funkcionalit spojených s validací dat, vytvářením faktur, reklamací.

Pro posouzení vhodnosti této varianty je potřeba vzít v úvahu riziko, že čtyřnásobný nárůst množství přenášených zpráv do a z CS OTE by mohl překročit kapacitní a výkonnostní parametry stávajícího systému.

4.3.2 Varianta 2. Oddělení systému distributora a dominantního dodavatele

Tato varianta předpokládá oddělení systémů SAP provozovatele distribuční soustavy a dominantního dodavatele do dvou samostatných systémů spolu s implementací relevantních úprav první varianty.



Obrázek 4.6 Varianta 2 oddělené systémy distributora a dominantního dodavatele

Oblast provozovatele distribuční soustavy

- Nákup licencí SAP pro nový samostatný systém
- Úprava funkcionalit pro provedení jednorázové migrace a registrace OPM do IS OTE
- Ověření kapacitní dostatečnosti komunikační infrastruktury, případná úprava parametrů komunikační infrastruktury
- Úprava funkcionalit pro přenos skutečných dat spotřeby za všechna odběrná místa na OTE
- Úprava funkcionalit pro proces změny dodavatele
- Implementace agendy úhrad účtování odchylek clearingů OPM proti ztrátám distributora

Oblast dominantního dodavatele

- Ověření kapacitní dostatečnosti komunikační infrastruktury, případná úprava parametrů komunikační infrastruktury
- Úprava funkcionalit pro příjem dat pro fakturaci pro všechna relevantní odběrná místa z CS OTE
- Úprava funkcionalit spojených s validací dat, vytvářením faktur, reklamací, apod.

Z koncepčního hlediska tato varianta představuje dlouhodobě udržitelné řešení s možností dalšího rozvoje a splňuje aktuální legislativní požadavky i případné budoucí požadavky na oddělení systémů pro distributora a dominantního dodavatele. Konfigurace dvou systémů SAP je použita v naprosté většině nových implementací SAP v EU jako reakce na požadavky unbundlingu. Realizaci požadavku OTE v této konfiguraci je plně podporována standardem SAP. V této konfiguraci dochází k rozložení zátěže na dva systémy bez vzájemného ovlivňování.

4.3.3 Porovnání jednotlivých variant řešení v systémech VIS

Pro porovnání vhodnosti jednotlivých variant změn systémů VIS v případě realizace požadavku na jednotnou registraci všech spotřebních OPM v systému operátora trhu bylo bráno v úvahu 6 klíčových parametrů uvedených v tabulce 4.4.

Parametr	Varianta 1	Varianta 2
HW prostředky (velikost systému, výkon)	Nižší	Vyšší
Využití a dodržení standardu SAP	Částečné	Plné
Flexibilita rozvoje IT podpory ve vazbě na rozvoj trhu	Omezená	Plná
Náročnost provádění úprav systému	Vysoká	Nízká
Perspektiva řešení	Řešení vyhovující požadavku	Dlouhodobě udržitelné koncepční řešení
Implementační náklady	Nízké	Vysoké

Tabulka 4.4 Porovnání variant změn systémů VIS

Hodnocení

Varianta 1

Aby bylo možné vyhovět požadavku jednotné registraci všech spotřebních OPM v systému operátora trhu ve stávajícím systému SAP, bylo by nutné provést duplikace datových objektů ve vazbě na odběrné místo. Pak by mohl být realizován jednotný proces výměny dat mezi distributorem a dominantním dodavatelem pouze prostřednictvím CS OTE. Tyto úpravy jsou technicky proveditelné, ale takovýto zásah do systému není podporován standardem SAP, což představuje velké implementační i provozní riziko.

Varianta 2

Z koncepčního hlediska je vhodné realizovat požadavek OTE v prostředí s oddělenými systémy SAP pro distributora a dominantního dodavatele. V tomto prostředí jsou již ve standardu SAP vytvořeny potřebné datové struktury pro předávání a získávání dat z CS OTE. Dva samostatné systémy SAP jsou použity v naprosté většině nových implementací SAP.

Varianta 2 představuje dlouhodobě udržitelné řešení s možností dalšího rozvoje a splňuje aktuální i předpokládané budoucí požadavky na oddělení systémů pro distributory a dodavatele. Dalším přínosem prostředí s oddělenými systémy SAP je jeho flexibilita – je umožněn nezávislý rozvoj IT podpory dle specifických potřeb distribuce a dodavatele, a tím je zajištěna schopnost efektivní a rychlé reakce na vývoj trhu nebo legislativy. Dále lze do budoucna předpokládat vznik nových služeb a jejich poskytovatelů, které budou mít dopad na uspořádání datových toků pro výměnu dat mezi jednotlivými subjekty a které budou mít dopad i na rozšíření poskytovaných služeb na úrovni centrální autority – operátora trhu.

Volba způsobu realizace je předmětem rozhodnutí managementu dotčených společností. Na základě analýzy provedené v této práci lze vyvodit tato doporučení:

- z koncepčního hlediska lze doporučit variantu 2,
- z hlediska rychlosti implementace a implementačních nákladů se, při vědomí výše uvedených rizik, jeví výhodnější varianta 1.

5 Dopady řešení do legislativy a regulovaných cen energií

5.1 Specifikace legislativních změn

Zkoumaná problematika jednotné registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu vychází z energetické legislativy determinující činnost operátora trhu v ČR.

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Tento zákon stanovuje:

- základní předpis pro podnikání v energetických odvětvích,
- výkon státní správy, působnost ministerstva průmyslu a obchodu,
- definuje působnost energetického regulačního úřadu a také nastavuje podmínky dozoru apod.,
- definuje jednotlivé účastníky trhu,
- podmínky pro získání jednotlivých typů licencí,
- práva a povinnosti jednotlivých účastníků trhu.

Z pohledu OTE jsou zásadní ustanovení definující činnost OTE (§ 20a).

Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona

Tato vyhláška stanovuje:

- podmínky přístupu k přenosové soustavě a k distribučním soustavám, rozsah zveřejňovaných informací pro umožnění přístupu k přenosové a k distribuční soustavě a způsoby řešení nedostatku kapacit v elektrizační soustavě,
- termíny pro předkládání žádostí o uzavření smluv na trhu s elektřinou a termíny uzavírání smluv a jejich registrace u operátora trhu,
- postupy a podmínky pro přenesení a převzetí odpovědnosti za odchylku,
- rozsah a termíny předávání údajů pro vyhodnocování odchylek a vyúčtování dodávek elektřiny a ostatních služeb, postupy pro vyhodnocování, zúčtování a vypořádání odchylek, včetně zúčtování a vypořádání regulační energie ve stavu nouze a při předcházení stavu nouze,

- postupy pro obstarávání regulační energie a způsoby zúčtování regulační energie,
- organizaci krátkodobého trhu s elektřinou a vyrovnavacího trhu a způsoby jejich vypořádání,
- pravidla tvorby, přiřazení a užití typových diagramů dodávek elektřiny,
- termíny a postup při změně dodavatele elektřiny,
- postup při přerušení, omezení a obnovení dodávky elektřiny při neoprávněném odběru, neoprávněné distribuci a neoprávněném přenosu,
- postup při zajištění dodávky elektřiny dodavatelem poslední instance.

Z pohledu OTE je tato vyhláška klíčová a na základě energetického zákona má povinnost zpracovávat podklady pro návrh Pravidel trhu s elektřinou a předávat je ministerstvu a ERÚ.

Vyhláška č. 140/2009 Sb. o způsobu regulace cen v energetických odvětvích a postupech pro regulaci cen

Tato vyhláška stanovuje:

- způsob regulace a postup stanovení cen v elektroenergetice a plynárenství,
- způsob regulace a postup tvorby cen za vyhodnocování, zúčtování a vypořádání odchylek operátorem trhu v elektroenergetice a v plynárenství umístěn a instalaci měřících zařízení,
- způsob regulace cen v teplárenství.

Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem

Tato vyhláška stanovuje:

- podmínky přístupu k přenosové soustavě a k distribučním soustavám, rozsah zveřejňovaných informací pro umožnění přístupu k přenosové a k distribuční soustavě a způsoby řešení nedostatku kapacit v elektrizační soustavě,
- termíny pro předkládání žádostí o uzavření smluv na trhu s elektřinou a termíny uzavírání smluv a jejich registrace u operátora trhu,
- postupy a podmínky pro přenesení a převzetí odpovědnosti za odchylku,
- rozsah a termíny předávání údajů pro vyhodnocování odchylek a vyúčtování dodávek elektřiny a ostatních služeb, postupy pro vyhodnocování, zúčtování a

vypořádání odchylek, včetně zúčtování a vypořádání regulační energie ve stavu nouze a při předcházení stavu nouze,

- postupy pro obstarávání regulační energie a způsoby zúčtování regulační energie,
- organizaci krátkodobého trhu s elektřinou a vyrovnávacího trhu a způsoby jejich vypořádání,
- pravidla tvorby, přiřazení a užití typových diagramů dodávek elektřiny,
- termíny a postup při změně dodavatele elektřiny,
- postup při přerušení, omezení a obnovení dodávky elektřiny při neoprávněném odběru, neoprávněné distribuci a neoprávněném přenosu,
- postup při zajištění dodávky elektřiny dodavatelem poslední instance.

Z pohledu OTE jde o další klíčovou vyhlášku. Na základě energetického zákona má OTE povinnost zpracovávat podklady pro návrh Pravidel trhu s plynem a předávat je ministerstvu a ERÚ.

Vyhláška č. 210/2011 Sb. o rozsahu, náležitostech a termínech vyúčtování dodávek elektřiny, plynu nebo tepelné energie a souvisejících služeb

Tato vyhláška stanovuje:

- rozsah vyúčtování dodávek elektřiny, plynu nebo tepelné energie a souvisejících služeb
- náležitosti a termíny vyúčtování dodávky, distribuce elektřiny a souvisejících služeb,
- náležitosti a termíny vyúčtování dodávky, distribuce plynu a souvisejících služeb.

Vyhláška č. 82/2011 Sb. o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny

Tato vyhláška stanovuje:

- způsoby a podmínky měření elektřiny,
- umístění a instalaci měřících zařízení,
- předávání výsledků měření elektřiny a jejich uchovávání,
- způsoby stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, dodávce, přenosu nebo distribuci elektřiny,
- minimální požadavky na třídy přesnosti elektroměrů a měřících transformátorů.

Vyhláška č. 108/2011 Sb. o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu

- způsoby a podmínky měření plynu,
- umístění a instalaci měřících zařízení,
- způsob přepočtu objemových jednotek množství plynu na dodanou energii,
- předávání výsledků měření plynu a jejich uchovávání,
- způsoby stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, dodávce, přenosu nebo distribuci plynu,
- minimální požadavky na třídy přesnosti plynometrů.

Výše zmíněné legislativní dokumenty již v současnosti obsahují všechna nezbytná ustanovení pro definici požadovaného stavu. V rámci úprav stávající legislativy bude nutné zejména odstranění dvojího přístupu k jednotlivé a souhrnné registraci OPM podle toho, zda odběratel změnil dodavatele či nikoliv a s tím souvisejících výjimek. Tento přístup je definován v pravidlech trhu.

Identifikace ustanovení, u kterých bude potřeba úpravy znění:

Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou

- **§ 18 odst. 2** *skutečné hodnoty odběru elektřiny za všechna ostatní odběrná místa konečných zákazníků vybavená měřením typu A v součtu za jednotlivé regiony typových diagramů nebo za lokální distribuční soustavu, předběžné hodnoty odběru elektřiny za všechna ostatní odběrná místa konečných zákazníků vybavená měřením typu B v součtu za jednotlivé regiony typových diagramů nebo za lokální distribuční soustavu.*²⁰
- **§ 18 odst. 8** *skutečné hodnoty odběrů elektřiny odběrných míst s měřením typu C konečných zákazníků připojených do lokální distribuční soustavy za předcházející měsíc*
 1. *jednotlivě za konečné zákazníky, kteří změnili dodavatele,*
 2. *v součtu za ostatní konečné zákazníky.*²¹

²⁰ Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou § 18 odst. 2 písm. a) a b)

²¹ Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou § 18 odst. 8 písm. c)

- **§ 19 odst. 9** *Součty hodnot odběrů elektřiny konečných zákazníků v odběrných místech s měřením typu C, kteří nezměnili dodavatele, v jednotlivých obchodních hodinách obchodního dne po jednotlivých třídách typových diagramů a regionech typových diagramů stanovuje operátor trhu na základě jejich plánované roční spotřeby elektřiny a jim přiřazených přepočtených typových diagramů.*²²
- **§ 19 odst. 17** *Operátor trhu sečte rozdíly podle odstavce 15 za jednotlivé regiony typových diagramů a tento součet s opačným znaménkem zúčtuje vyrovnávací cenou subjektu zúčtování, který převzal odpovědnost za odchylku v příslušném regionu typových diagramů.*²³

Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem

- **§ 44 odst. 2** *skutečné hodnoty odběrů plynu v odběrných místech zákazníků s měřením typu A a B a skutečné hodnoty rezervované distribuční kapacity v odběrných místech zákazníků s měřením typu A a B, která pro daný plynárenský měsíc nebyla prostřednictvím kódu označena pro jednotlivé zasílání dat operátorovi trhu v rozdělení podle charakteru rozložení spotřeby plynu v kalendářním roce.*²⁴
- **§ 45 odst. 1** *hodnotu celkové plánované roční spotřeby pro jednotlivé třídy typových diagramů dodávky za všechna odběrná místa zákazníků s měřením typu C v příslušné distribuční soustavě, kteří nezměnili dodavatele plynu, platnou k poslednímu plynárenskému dni příslušného kalendářního měsíce.*²⁵
- **§ 48 odst. 3** *Za příslušný kalendářní měsíc se zúčtované rozdíly podle odstavce 2 v rozdělení po jednotlivých distribučních soustavách vyúčtují s opačným znaménkem subjektu zúčtování, na který v příslušné distribuční soustavě byla přenesena odpovědnost za odchylku u zákazníků, kteří nezměnili dodavatele plynu.*²⁶
- **§ 48 odst. 8** *Po vyhodnocení ztrát se zúčtované rozdíly podle odstavce 7 vyúčtují s opačným znaménkem subjektu zúčtování, který v příslušné*

²² Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou § 19 odst. 9

²³ Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou § 19 odst. 17

²⁴ Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem §44 odst. 2 písm. g), h), i)

²⁵ Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem §45 odst. 1 písm. e)

²⁶ Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem §48 odst. 3

distribuční soustavě převzal odpovědnost za odchylku u zákazníků, kteří nezměnili dodavatele plynu.²⁷

5.2 Analýza finančních dopadů

Realizace registrace všech spotřebních OPM v systému operátora trhu vyvolá, kromě potřeby úprav legislativy uvedené v předchozí kapitole, zvýšení nákladů na straně operátora trhu, provozovatelů distribučních soustav a dominantních obchodníků.

Zvýšení nákladů se projeví jednak jednorázovými investičními náklady na projektovou přípravu, implementaci, posílení hardware a software vybavení a interní reorganizaci procesů v rámci jednotlivých organizací.

Rozšíření služeb poskytovaných operátorem trhu, vyšší nároky na datové přenosy a stabilitu systému a případné navýšení počtu pracovníků se po implementaci projeví navýšením provozních nákladů dotčených společností.

Společnost OTE, a.s. v roce 2013 ve spolupráci s jednotlivými provozovateli distribučních soustav a dominantními dodavateli elektřiny a plynu vypracovala studii proveditelnosti, která analyzovala finanční náročnost případné realizace. Studie byla poskytnuta k připomínkování dotčeným společnostem. K datu odevzdání této práce dosud nebyla zveřejněna.

Jednotlivé společnosti stanovily odhad nákladů realizace jednotné registrace všech spotřebních OPM v systému operátora trhu na základě kvalifikovaných odhadů vycházejících ze zkušeností zpracovatelů a jim aktuálně dostupných informací k datu vyhotovení. S ohledem na časový prostor a náklady na vyhotovení analýzy nebyly zpracovány poptávky potenciálním dodavatelům hardware a software nebo cílový koncept pro předpokládané změny v implementaci SAP, který by byl oceněn společnostmi zabývajícími se implementací SAP. Přesto je závěry analýzy možno považovat za indikativní informaci pro případné rozhodování o potřebě řešení.

Operátor trhu

Činnost operátora trhu je financována poplatkem za činnost operátora trhu, který je součástí faktury za dodávky elektřiny a plynu hrazené zákazníky. Výši poplatku stanovuje cenovým rozhodnutím energetický regulační úřad. Poplatek za činnost

²⁷ Vyhláška 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem §48 odst. 8

operátora trhu vychází z uznatelných nákladů, spotřeby elektřiny a plynu a podílu nákladů na elektřinu a plyn.

Spotřeba elektřiny zákazníky v roce 2012 byla 57 295 GWh²⁸, a spotřeba plynu 87 323 GWh²⁹. Realizace jednotné registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu se projeví navýšením uznatelných nákladů. Orientační hodnota čekávané změny poplatku za činnost operátora trhu je níže uvedena v tabulce 5.1.

Komodita	Poplatek OTE	Navýšení poplatku	
	2014	od	do
Elektřina	7,55 ³⁰	0,1	0,25
Plyn	2,13 ³¹	0,03	0,08

Tabulka 5.1 Navýšení poplatku za činnost operátora trhu (Kč/MWh)³²

Hodnota navýšení poplatku za činnost operátora trhu se bude v průběhu let měnit v závislosti na zvolené délce odpisového období investičních nákladů, na skutečné výši provozních nákladů a na skutečné spotřebě elektřiny a plynu. Stanovení výše poplatku je v kompetenci Energetického regulačního úřadu a hodnoty zobrazené v tabulce jsou pouze orientačním odhadem.

Provozovatelé distribučních soustav

Činnost provozovatelů distribučních soustav je hrazena prostřednictvím poplatků za distribuci, které jsou nedílnou součástí faktur dodávek elektřiny nebo plynu hrazených zákazníky.

Výše ceny distribuce je u provozovatelů distribučních soustav, tedy společností provozujících službu přirozeného monopolu, stanovena cenovým rozhodnutím Energetického regulačního úřadu. Cena distribuce je strukturována jako dvousložková.

Kapacitní složku ceny distribuce tvoří platba za rezervovanou distribuční kapacitu v případě OPM zákazníků velkoodběr a střední odběr, respektive stálá měsíční

²⁸ ERÚ, Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy ČR 2012

²⁹ ERÚ, Roční zpráva o provozu plynárenské soustavy ČR za rok 2012

³⁰ ERÚ, Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 5/2013, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny

³¹ ERÚ, Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 3/2013, o regulovaných cenách souvisejících s dodávkou plynu

³² Interní materiály RWE

platba za OPM v případě OPM zákazníků kategorie maloodběr a domácnost relevantních vůči zkoumanému tématu této práce.

Komoditní složku ceny distribuce tvoří platba za distribuované množství elektřiny nebo plynu stanovená v Kč za MWh odebrané energie.

Pokud bychom uvažovali promítnutí navýšení nákladů spojených se změnou registrace OPM ve formě stálé měsíční platby plošně na všechna OPM bez ohledu na komoditu a příslušného provozovatele distribuční soustavy, pak se navýšení této platby pohybuje v rozmezí 3,50 Kč až 4,50 Kč měsíčně na jedno OPM.

V případě promítnutí navýšení nákladů spojených s implementací jednotného způsobu registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu do cen distribuce elektřiny, dojde k navýšení o:

- Navýšení ceny distribuce elektřiny (Kč/MWh) 4,30 – 5,10 Kč
- Navýšení ceny distribuce elektřiny (Kč/MWh) 1,30 – 1,70 Kč³³

Uvedené hodnoty jsou pouze orientační a mohou se výrazně lišit mezi jednotlivými společnostmi. Stanovení cen distribuce je v kompetenci Energetického regulačního úřadu. Ceny distribuce elektřiny a plynu jsou stanoveny v několika cenových pásmech v závislosti na kategorii zákazníka, výši rezervované distribuční kapacity a velikosti jeho odběru elektřiny nebo plynu. Energetický regulační úřad tak může stanovit rozdílnou hodnotu navýšení ceny distribuce pro jednotlivá cenová pásma a tím regulovat dopady navýšení na různé zákaznické kategorie.

Dominantní dodavatelé

Činnost dodavatelů elektřiny a plynu není na liberalizovaném trhu cenově regulována. Navýšení nákladů spojené s případnou realizací jednotného způsobu registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu ponесou tito dodavatelé bez možnosti kompenzace prostřednictvím regulovaných cen energií.

Kompenzace investičních a změny provozních nákladů v případě realizace jednotného způsobu registrace spotřebních OPM v systému operátora trhu je předmětem jejich obchodní strategie.

³³ Interní materiály RWE

6 Závěr

Operátor trhu jako autorita, která řídí trh, má oprávnění a povinnost centrálně sledovat všechna data o spotřebách, zajišťovat vzájemnou komunikaci všech účastníků trhu a rozhodovat o výsledcích standardních procesů mezi účastníky trhu. K tomuto účelu operátor trhu provozuje rozsáhlý databázový systém CS OTE. V tomto systému jsou evidována veškerá data a prostřednictvím tohoto systému je zajišťována vzájemná komunikace jednotlivých subjektů působících na trhu.

Na začátku liberalizace dodávali dominantní dodavatelé elektřinu a plyn do všech odběrných míst. Z pohledu celkové bilance trhu pak bylo dostačující evidovat všechna data v souhrnných údajích za jednotlivé dodavatele a jednotlivě evidovat pouze data odběrných míst, která změnila dodavatele a jejichž dodavatelem se stal některý z alternativních dodavatelů elektřiny nebo plynu.

V dnešní době, kdy již 25 % odběrných míst je jednotlivě registrováno v systému operátora trhu, je na místě otázka revize současného stavu a vyhodnocení možností a dopadů případné změny na jednotný způsob registrace odběrných míst v systému operátora trhu. Odpověď na tuto otázku je cílem této práce.

Na základě analýzy provedené ve třetí kapitole této práce dospěla práce k závěru, že současný stav vyhovuje aktuálním legislativním požadavkům a současnému stavu trhu. Účastníkům trhu poskytuje velké množství výhod, zejména jde o levnější a rychlejší řešení.

Případná změna způsobu registrace a přechod na registraci všech odběrných míst v systému operátora trhu je možný. Dopady takového rozhodnutí na procesy jednotlivých dotčených subjektů jsou specifikovány ve čtvrté kapitole této práce.

Závěrečná pátá kapitola hodnotí připravenost a dopady do legislativy. Směrnice EU a zákony ČR plně umožňují jednotnou registraci OPM v systému operátora trhu. Potřebu drobných úprav by tato změna vyvolala ve vyhlášce Pravidel trhu s elektřinou a vyhlášce Pravidel trhu s plynem. Identifikace těchto ustanovení je uvedena v kapitole 5.1.

Druhá část závěrečné kapitoly hodnotí dopady do regulovaných cen operátora trhu a provozovatelů distribučních soustav. Práce zde čerpá z interních materiálů RWE, kde

je zaměstnán autor této práce. Materiály však nemohly být plně zveřejněny, proto je finanční vyjádření dopadů provedeno intervalem hodnot, pro řádovou představu finanční náročnosti.

Současný způsob registrace OPM v systému CS OTE je dosud vyhovující. Změna způsobu s sebou přinese náklady, které ovlivní ceny regulovaných služeb. Z pohledu zákazníka, jako konečného spotřebitele elektřiny nebo plynu, však nedojde ke změně kvality služby.

Vývoj počtu změn dodavatele a rychlost, jakou se trh s elektřinou a trh s plynem vyvíjejí, jakož i možnosti nových technologií a produktů, jako jsou elektromobilita, kombinace spotřebních a výrobních odběrných míst nebo využití chytrých aplikací, směřují k realizaci nového způsobu registrace OPM v systému CS OTE jako ke koncepčnímu a dlouhodobě udržitelnému řešení.

Realizace takové změny je zatím ve fázi analýz a teoretických odhadů, dá se však očekávat, že k této změně dojde v horizontu příštích pěti až deseti let.

Seznam literatury

Odborná kniha

BALDWIN, Richard a Charles WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2008, 478 s. ISBN 978-80-247-1807-1

BOUŠOVÁ, Ivanka. *Přehled evropské energetické legislativy*. 1. vyd. Praha : Done ve spolupráci s ČSZE, 2004. 292 s. ISBN: 80-903114-1-5

Kolektiv autorů. *Encyklopedie plynárenství*. 2. vyd. Praha: GAS, 2006. 635 s. 635 s. ISBN 978-80-7328-105-2

Legislativa

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Vyhláška č. 541/2005 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona

Vyhláška č. 365/2009 Sb. o Pravidlech trhu s plynem

Vyhláška č. 108/2011 Sb. o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu

Ostatní dokumenty

Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 5/2013 ze dne 27. listopadu 2013, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny, [online]. ERÚ, 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z:

http://www.eru.cz/documents/10540/480760/ERV8_2013titul_konec_fin.pdf

Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 3/2013 ze dne 27. listopadu 2013, o regulovaných cenách souvisejících s dodávkou plynu, [online]. ERÚ, 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z:

http://www.eru.cz/documents/10540/547835/CR_plyn_3-2013.pdf

Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy ČR 2012, [online]. ERÚ, 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z:

http://www.eru.cz/documents/10540/462820/Rocni_zprava_provoz_ES_2012.pdf

Roční zpráva o provozu plynárenské soustavy ČR za rok 2012, [online]. ERÚ, 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z:

http://www.eru.cz/documents/10540/462888/Zprava_o_provozu_PS_2012.pdf

Zpráva o očekávané rovnováze 2012, [online]. OTE, 2013 [cit. 2014-03-26].

Dostupné z: <http://www.ote-cr.cz/o-spolecnosti/soubory-vyrocní-zprava-ote/zprava-o-ocekavane-rovnovaze-2012.pdf>

Roční zpráva o trhu s elektřinou a plynem v ČR v roce 2012, [online]. OTE, 2013 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.ote-cr.cz/o-spolecnosti/soubory-vyrocní-zprava-ote/rocní-zprava-2012.pdf>

Měsíční zpráva OTE za měsíc prosinec 2013, [online]. OTE, 2013 [cit. 2014-03-26].

Dostupné z: <http://www.ote-cr.cz/o-spolecnosti/files-novinky/mesicni-zprava-o-trhu-12-2013.pdf>

SEIDL Luboš, *Liberalizace trhu s plynem v České republice*, Ostrava, 1012, Bakalářská práce na Vysoké škole báňské – technická univerzita Ostrava, Vedoucí bakalářské práce David Lenert

Výstavba přenosové soustavy ČEPS, a.s., [online]. ČEPS, a.s., 2013 [cit. 2014-03-30]. Dostupné z: http://www.ceps.cz/CZE/Media/Ke-stazeni/Documents/Vystavba_vedeni_2012_web.pdf

Seznam zkratk a symbolů

CS OTE	Informační systém operátora trhu
DOM	Odběratel kategorie domácnost
DPI	Dodavatel poslední instance
EE	Elektrická energie
ERÚ	Energetický regulační úřad
MO	Odběratel kategorie maloodběr
OPM	Odběrné předávací místo
OTE	Operátor trhu, společnost OTE, a.s.
PDS	Provozovatel distribuční soustavy
POZE	Podporované zdroje energie
PPS	Provozovatel přenosové soustavy (EE) Provozovatel přepravní soustavy (ZP)
RÚT	Registrovaný účastník trhu
SO	Odběratel kategorie střední odběr
TDD	Typový diagram dodávky
VIS	Vertikálně integrovaná společnost
VO	Odběratel kategorie velkoodběratel
ZP	Zemní plyn

Seznam objektů použitých v textu

Seznam použitých obrázků

Obrázek 2.1 Postup unbundlingu společnosti Transgas.....	7
Obrázek 2.2 Přenosová elektrizační soustava ČR provozovaná společností ČEPS, a.s.....	12
Obrázek 2.3 Přepavní plynárenská soustava ČR společnosti NET4GAS, s.r.o.	13
Obrázek 2.4 Schéma smluvních vztahů a komunikace procesu změny dodavatele.	17
Obrázek 2.5 Rozložení denních spotřeb dle typového diagramu dodávky	19
Obrázek 3.1 Role OTE v procesu získávání a poskytování údajů	23
Obrázek 3.2 Růst počtu spotřebních OPM EE registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013.....	24
Obrázek 3.3 Růst počtu spotřebních OPM ZP registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013.....	24
Obrázek 3.4 Růst relativního podílu spotřebních OPM registrovaných v systému CS OTE	25
Obrázek 3.5 Uspořádání datových toků a rozložení dat OPM	26
Obrázek 3.6 Interní komunikace neregistrovaných OPM v rámci společného systému VIS.....	27
Obrázek 4.1 Role OTE při předávání a získávání dat při jednotné registraci OPM ..	34
Obrázek 4.2 Nové uspořádání datových toků a rozložení dat OPM	35
Obrázek 4.3 Datové toky systému VIS stávající stav	41
Obrázek 4.4 Datové toky systému VIS při jednotné registraci OPM v CS OTE.....	42
Obrázek 4.5 Varianta 1 úprava stávajícího stavu	46
Obrázek 4.6 Varianta 2 oddělené systémy distributora a dominantního dodavatele	48

Seznam použitých tabulek

Tabulka 3.1 Počet spotřebních OPM za elektřinu registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013.....	24
Tabulka 3.2 Počet spotřebních OPM za plyn registrovaných v CS OTE v letech 2010 – 2013.....	25
Tabulka 3.3 Relativní podíl spotřebních OPM registrovaných v systému CS OTE...	25
Tabulka 4.1 Odhadovaný nárůst komunikace zajišťované operátorem trhu	37
Tabulka 4.2 Seznam PDS a dominantních dodavatelů původních VIS	41
Tabulka 4.3 Porovnání jednotlivých konfigurací systému SAP	44
Tabulka 4.4 Porovnání variant změn systémů VIS	49
Tabulka 5.1 Navýšení poplatku za činnost operátora trhu (Kč/MWh)	57

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25. 4. 2014



Bc. Luboš Seidl

Seznam příloh

Příloha č.1	Počet OPM elektřiny registrovaných v systému CS OTE
Příloha č.2	Počet OPM plynu registrovaných v systému CS OTE

Příloha č. 1 Počet OPM elektřiny registrovaných v systému CS OTE

Dodavatel	Počet OPM	Dodavatel	Počet OPM
AKCENTA ENERGIE a.s.	1676	eYello CZ, a.s.	2882
Amper Market, a.s.	11355	FONERGY s.r.o.	1248
ARMEX ENERGY, a.s.	11384	Fosfa akciová spoločnosť	485
BOHEMIA ENERGY entity s.r.o.	316390	GLOBAL ENERGY, a.s.	6482
CARBOUNION KOMODITY, s.r.o.	1758	LAMA energy a.s.	26133
CENTROPOL ENERGY, a.s.	295732	Lumen Energy a.s.	2315
COMFORT ENERGY s.r.o.	26416	Lumius, spol. s r.o.	4462
COOP ENERGY, a.s.	182	Nano Energies Trade s.r.o.	2787
CORASTA s.r.o.	801	One Energy Česká republika a.s.	100
Czech Coal a.s.	776	Optim Trade s.r.o.	406
Česká energie, a.s.	4257	Optimum Energy, s.r.o.	7960
ČEZ, a. s.	583	Pragoplyn, a.s.	875
ČEZ Prodej, s.r.o.	65786	Pražská energetika, a.s.	13839
Dalkia Commodities CZ, s.r.o.	2359	Pražská plynárenská, a.s.	15351
Dalkia Česká republika, a.s.	3140	RIGHT POWER ENERGY, s.r.o.	45922
ELIMON a.s.	2145	RWE Energie, s.r.o.	257996
Eneka s.r.o.	717	Slovenské elektrárne, a.s.	653
Energie pro život s.r.o.	701	ST Energy s.r.o.	227
Energie2, a.s.	1731	SVT Group, a.s.	603
ENERGO LaR s.r.o.	375	TAURON Czech Energy s.r.o.	339
E.ON Energie, a.s.	49121	V-Elektra, s.r.o.	2436
EP Energy Trading, a.s.	20591	VEMEX Energie a.s.	9991
Erste Energy Services, a.s.	146	X Energie, s.r.o.	43064
Europe Easy Energy a.s.	11608	Západomoravská energetická s.r.o.	418

Počet OPM registrovaných v systému CS OTE jednotlivými dodavateli elektřiny k 31. 12. 2013. Žlutě zvýraznění jsou dominantní dodavatelé, OPM registrovaná těmito dodavateli nemusí být na síti regionálně příslušného provozovatele distribuční soustavy. V tabulce nejsou uvedeni ti dodavatelé elektřiny, kteří mají k uvedenému datu registrováno méně než 100 OPM.³⁴

Celkový počet OPM elektřiny v ČR	5 772 673	100%
Registrováno v CS OTE	1 277 833	22%
Neregistrováno v CS OTE	4 494 840	78%

³⁴ Statistiky OTE, a.s. <http://www.ote-cr.cz/statistika/mesicni-zprava-elektrina/pocty-opm-dodavatelu>

Příloha č. 2 Počet OPM plynu registrovaných v systému CS OTE

Dodavatel	Počet OPM	Dodavatel	Počet OPM
AKCENTA ENERGIE a.s.	350	Karlovarská plynárenská s.r.o.	477
ARMEX ENERGY, a.s.	13737	KOMTERM energy, s.r.o.	212
Blue-Gas s.r.o.	138	LAMA energy a.s.	30462
BOHEMIA ENERGY entity s.r.o.	195768	Lumen Energy a.s.	710
CARBOUNION KOMODITY, s.r.o.	251	Lumius, spol. s r.o.	1859
CENTROPOL ENERGY, a.s.	59724	MND a.s.	444
COMFORT ENERGY s.r.o.	12413	oaza-energo, a.s.	148
CORASTA s.r.o.	675	OBECNÍ PLYNÁRNA, s.r.o.	102
Česká energie, a.s.	1345	Optimum Energy, s.r.o.	8607
ČEZ Prodej, s.r.o.	321718	Pragoplyn, a.s.	8446
ČM ENERGETIKA a.s.	130	Pražská plynárenská, a.s.	27181
ELIMON a.s.	4189	PRIMAGAS s.r.o.	261
Eneka s.r.o.	316	QUANTUM, a.s.	477
Energie pro život s.r.o.	457	RIGHT POWER ENERGY, s.r.o.	12032
Energie2, a.s.	1475	RWE Energie, a.s.	8591
ENRA SERVICES s.r.o.	1198	SPP CZ, a.s.	4001
E.ON Energie, a.s.	128394	ST Energy s.r.o.	346
EP Energy Trading, a.s.	6249	Stabil Energy s.r.o.	297
Europe Easy Energy a.s.	13047	SVT Group, a.s.	627
eYello CZ, a.s.	385	TRAXELL s.r.o.	218
FONERGY s.r.o.	1300	VEMEX Energie a.s.	8384
Gas International s.r.o.	4088	VEMEX s.r.o.	315
GLOBAL ENERGY, a.s.	5247	X Energie, s.r.o.	22016
HALIMEDES, a.s.	2616	Západomoravská energetická s.r.o.	121

Počet OPM registrovaných v systému CS OTE jednotlivými dodavateli plynu k 31. 12. 2013. Žlutě zvýraznění jsou dominantní dodavatelé, OPM registrovaná těmito dodavateli nemusí být na síti regionálně příslušného provozovatele distribuční soustavy. V tabulce nejsou uvedeni ti dodavatelé plynu, kteří mají k uvedenému datu registrováno méně než 100 OPM.³⁵

Celkový počet OPM plynu v ČR	2 868 863	100%
Registrováno v CS OTE	912143	32%
Neregistrováno v CS OTE	1 956 720	68%

³⁵ Statistiky OTE, a.s. <http://www.ote-cr.cz/statistika/mesicni-zprava-plyn/pocty-opm-dodavatelu>